ToRepo 富山大学学術情報リポジトリ
University of Toyama Repository

Title	富山大学看護学会誌, 第12巻2号, 2012.12.（全体）
Author(s)	富山大学看護学会編集委員会
Citation	富山大学看護学会誌, 12(2): 59-128
Issue Date	2012-12
Type	Other
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10110/11744
Rights	

http://utomir.lib.u-toyama.ac.jp/dspace/

ISSN　1882-191X

富山大学看護学会誌

第12巻 2 号
（2012年12月）

目　　次

〈総説〉

東洋の「食」と看護の「智」（その１）
　―大棗（タイソウ）の成分とその効用について―
西田有希，金森昌彦，畑島　郁，三橋陽平，安田剛敏，堀　岳史 …… 59

〈原著論文〉

重症心身障害をもつ乳幼児の母親の体験
　―入退院を繰り返す中で母親の支えとなったものを中心に―
高橋久子，永山くに子 …… 67

〈短報〉

看護実践能力の属性による比較と勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連
田中いずみ，比嘉勇人，山田恵子 …… 81

市民公開講座「認知症本人と家族介護者の語り」の概要と質問紙調査からの知見
青柳寿弥，青木頼子，新鞍真理子，竹内登美子 …… 93

看護フィジカルアセスメントにおける足趾力評価の意義（第１報）
　―健常人を対象とした基準値の設定―
本江恭子，金森昌彦，長谷奈緒美，西谷美幸 …… 101

看護フィジカルアセスメントにおける足趾力評価の意義（第２報）
　―転倒骨折を生じた運動器症候群の患者における検討―
金森昌彦，堀　岳史，安田剛敏，長谷奈緒美 …… 113

富山大学看護学会

東洋の「食」と看護の「智」（その１）
―大棗（タイソウ）の成分とその効用について―

西田　有希[1)]，金森　昌彦[1)]，畑島　郁[1)]
三橋　陽平[1)]，安田　剛敏[2)]，堀　岳史[2)]

１）富山大学大学院医学薬学研究部人間科学１講座
２）富山大学大学院医学薬学研究部整形外科・運動器病学講座

はじめに

病気を治療する，もしくは病気を予防するという観点から，「食」について考えることは重要である．すでにナイチンゲールは看護覚え書[1)]において，この重要性を指摘しているが，患者のケアにおいて伝統に根ざす天然成分の有効性を活用することは人類の経験と智恵の集積でもある．このことは「医食同源」という言葉が表すように薬物も食物も同じ源であるという考え方である．現代医療では化学的に合成された薬品を多用するが，長い人類の歴史からみれば，それは極めて最近のことでしかない．それまでは食品や薬草・薬木が病気の治療薬として使われてきた．すなわち，疾病の治療と患者のケアに対する方策を東洋医学の中に見出すのであれば、天然成分の有効性を科学的に検証することが東西医学の融合に結びつく。我々はホリスティックな立場から患者に提供できる「食」の知識に精通し，看護の「智」につながることを考え，天然成分の効用に関する一連の基礎的研究を行ってきた．今回は東洋において古くから食用や漢方薬として使用されている大棗（タイソウ）の作用に注目して，その成分と効用について文献を渉猟するとともに，我々の研究経過についても若干の知見を述べる．

歴史的経緯

大棗は棗（ナツメ：*Zizyphus jujuba* Miller var. inermis Rehder またはその他の近縁植物であるクロモドキ科ナツメ属 *Rhamnaceae*）の果実である．棗の原産地はヨーロッパ東部から東アジアにかけてであるが、主として中国東北部の南部地域～華北に自生または栽培されている[2)]．大棗には滋養・強壮，鎮静，鎮痛，利尿の補気薬としての作用があるといわれており，漢方薬では他の生薬とともに配合される[3)]．生薬は自然界に存在する植物，動物，鉱物などの天然品をそのまま，あるいは乾燥，水蒸気蒸留などの簡単な加工を施して薬用としたものである．日本薬局方の生薬総則には，「医薬品各条の生薬は，動植物の薬用とする部分，細胞内容物，分泌物，抽出物又は鉱物である」と定義されており，第15条改正日本薬局方には，現在医薬品として200品目の生薬が収載されている[3)]．大棗は傷寒論の基本的処方として書かれている桂枝湯にも用いられている．桂枝湯の証は，第12条「太陽の中風，陽浮にして陰弱，陽浮の者は熱自ら発し，陰弱の者は汗自ら出ず．嗇嗇（しょくしょく）として悪寒し，淅淅（せきせき）として悪風し，翕翕（きゅうきゅう）として発熱し，鼻鳴，乾嘔（かんおう）の者は，桂枝湯之を主（つかさど）る．」と記されている[4,5)]．桂枝湯の構成は，ケイヒ（桂皮）4.0 g，シャクヤク（芍薬）4.0 g，タイソウ（大棗）4.0 g，カンゾウ（甘草）2.0 g，ショウキョウ（生姜）1.5 g である．日本で漢方製剤として用いられているものは156種類あり，その中で，大棗が使用されているものは47種類と約３割を占めている（表１）[6)]．

表１　大棗が使用されている漢方製剤一覧

1，胃苓湯	17，桂枝加竜骨牡蛎湯	33，小柴胡湯加桔梗石膏
2，越婢加朮湯	18，桂枝加朮附湯	34，参蘇飲
3，黄耆建中湯	19，桂枝加苓朮附湯	35，清肺湯
4，黄芩湯	20，桂枝湯	36，大柴胡湯
5，黄連湯	21，桂麻各半湯	37，大柴胡湯去大黄
6，葛根湯	22，五積散	38，大防風湯
7，葛根湯加朮附湯	23，呉茱萸湯	39，当帰建中湯
8，葛根湯加川芎辛夷	24，柴陥湯	40，当帰四逆加呉茱萸生姜湯
9，加味帰脾湯	25，柴胡加竜骨牡蛎湯	41，排膿散及湯
10，甘麦大棗湯	26，柴胡桂枝湯	42，麦門冬湯
11，帰脾湯	27，柴朴湯	43，半夏瀉心湯
12，芎帰調血飲	28，柴苓湯	44，平胃散
13，桂枝加葛根湯	29，四君子湯	45，防已黄耆湯
14，桂枝加厚朴杏仁湯	30，炙甘草湯	46，補中益気湯
15，桂枝加芍薬大黄湯	31，小建中湯	47，六君子湯
16，桂枝加芍薬湯	32，小柴胡湯	

50音順

日本における「食」としての大棗

日本への棗の渡来は古く，その果実である大棗は「本草和名」（918年），「倭名類聚抄」（934年）に奈豆女または奈都女という名称[7]で記されており，江戸時代までに全国的に普及したが，ほとんどの地域において家庭栽培をするにとどまった．例えば，岐阜県飛騨地方の家の庭には棗の木を植える習慣が今でもあるが，多くは１～２本に留まり，その果実を直接食するか，家庭で砂糖または蜂蜜などで煮込んで自家用に食べている程度であり，商品としての利用目的はあまりない．秋の朝市に並ぶか，長期保存のために缶詰にする程度である。しかし中国や韓国では古来より乾果として料理や菓子に用いる習慣があり，お茶とともに大棗を食する習慣があることから，日本でも商品化を目的とした棗の栽培の試みがすでになされている（図１）．福井県には以前，棗村（なつめむら）と呼ばれる地域（現在の福井市に統合されている）があった，その所以（ゆえん）で，そこには棗の栽培を行っている農産会社があり，大棗そのものの乾果またはエキス，あるいはその成分を用いたお茶，お菓子，飴，カステラ，蕎麦などに応用して販売している．しかし，まだ広く流通するには至っていないのが現状である．なお，ナツメとナツメグとの関係はない．ナツメグ（*nutmeg*）はニクズク科の常緑高木であり，西洋料理の香味料として珍重されるものである[7]．また果実の形状が似ているデーツ（ナツメヤシ：*Phoenix dactylifera*）とも別品種である。これは北アフリカや中東で主食にもされる。

抗アレルギー作用

ラットを用いて大棗の抗アレルギー活性について検討した報告では，大棗の水エキスからは抗アレルギー活性は認められず，エタノール熱浸エキスからは抗アレルギー活性が認められた．エタノール熱浸エキスで認められた抗アレルギー活性成分は ethyl α-D-fructofuranoside であり，これはエタノール熱時抽出の過程で生成した二次的産物である．この ethyl α-D-fructofuranoside は IgG，IgM 産生抑制にはほとんど影響せず，IgE 産生のみを選択的に抑制する特性が認められた．さらに ethyl α-D-fructofuranoside の関連化合物を用い，IgE 産生を選択的に抑制する実験では，2％ $NaHCO_3$ で胃液の影響を抑えた上で，*n*-pentyl β-D-fructopyranoside が最も良好な結果を示している．また *n*-pentyl β-D-fructopyranoside は，50～200mg/kg で濃度依存性のある IgE 産生抑制が現れ，PHA 産生はいずれの容量でも促進傾向がみられている．この化

合物での毒性試験（ラット）に関しては，LD_{50}>5 g/kg とほとんど毒性が無いことが確認されている[8),9)]．これらのことから，アレルギー疾患患者が増加している本邦[10)]では，日常的に摂取しやすい天然物を用いた治療としても大棗は期待される．

抗不安・鎮静・催眠作用

まだ明確ではないが，マウスにおける実験で，経口的に大棗のエタノール抽出液を0.5，1.0，2.0 g/kg の濃度で与えたところ，低用量で抗不安作用，高用量で鎮静効果を生ずることが報告された[11)]．また，大棗から分離されたサポニンはマウスにおいて，鎮静，催眠効果もあるとしている[12)]．

抗炎症作用

抗炎症効果についての報告は，ラットの急性炎症と慢性炎症モデルにおいて大棗の hydroalcoholic 抽出液が NO の発現阻害することにより，抗炎症効果が出現する[13)]という論文がある．

抗腫瘍作用

中国ではがん患者に処方される漢方薬に大棗が入っているものが多いことをきっかけに大棗自体の抗腫瘍作用について調べ，ヒト肝癌細胞（HepG2）において，大棗からのクロロホルム抽出液は最も効果的であったことが報告された．また，クロロホルム抽出液はアポトーシスを誘導するだけでなく，100μg/ml で細胞周期における

図１
A（左上）：栽培を目的とした棗農園（福井市小幡町）
B（右上）：棗の果実である大棗（たいそう）：収穫期は９～10月である
C（左下）：棗の枝にある特徴的な大きな棘（４～５cmに達する）
D（右下）：棗の花：開花期は６～７月である

G1 期での停止，200μg/ml での G2/M 期での停止を起こす[14]．さらに，HepG2 においては大棗抽出液の効果は，緑茶エキスを使用することで高まる[15]．悪性黒色腫細胞においては，細胞周期の G2/M 期での停止，さらに caspase-3 と caspase-9 を上昇させる[16]．また大棗から分離された 3-O-(cis-*p*-coumaroyl)-alphitolic acid, 3-O-(trans-*p*-coumaroyl)-alphitolic acid, betulinic acid, betulonic acid を用い，K562, PC-3, LOX-IMVI, A549 の腫瘍細胞の増殖抑制傾向が報告されている．B16(F10)，SK-MEL-2 では前記 3 つ目までの成分により増殖抑制傾向が確認されている[17]．

大棗の中に含まれるトリテルペノイドには betulinic acid が存在するが，これは抗炎症作用や抗腫瘍作用を有することが示されている[18)-20)]．betulinic acid の細胞障害性は，最初は悪性黒色腫細胞に特異的である[21]とされていたが，その後の追跡で神経外胚葉由来の細胞系に対して作用している[22),23)]．また，その他にも betulinic acid の細胞障害性はヒトの腫瘍細胞に対してのみ示され，非腫瘍細胞には細胞障害性はない[24]．betulinic acid はミトコンドリアに作用し，アポトーシスに関わる経路の活性化を起こすが，この誘導は Fas/Fas ligand の経路を通しており，古典的な経路に従っている[25]．betulinic acid に誘導されるアポトーシスのメカニズムは reactive oxygen species（ROS）産生物によって加速されたミトコンドリアの直接的反応を媒介している[26]．また Gopal ら[27]は骨腫瘍の一種である Ewing's sarcoma family tumor cell line に対し，大棗の成分である betulinic acid は増殖抑制を示すことを報告している．

大棗のエキス作成と我々の研究経過

我々が使用している大棗エキスは研究目的に供与されたものであるが，その作成は乾燥，抽出，濃縮という原理的には単純な工程であり，大棗以

表 2　大棗の成分について（文献[28),29)]より抜粋参照）

糖類	D-Fructose, D-Glucose
トリテルペノイド	colubrinic acid, alphitolic acid, 3-*O*-(cis-*p*-coumaroyl)-alphitolic acid, 3-*O*-(trans-*p*-coumaroyl)-alphitolic acid, 3-*O*-(cis-*p*-coumaroyl)-maslinic acid, 3-*O*-(trans-*p*-coumaroyl)-maslinic acid, betulinic acid, oleanolic acid, betulonic acid, zizyberenalic acid, ceanothic acid, zizyberanal acid, epiceanothic acid, maslinic acid
トリテルペン系サポニン	zizyphus saponin Ⅰ, zizyphus saponin Ⅱ, zizyphus saponin Ⅲ, jujuboside A, jujuboside B
フラボノール・フラバノール	rutin, catechin
フラバノン	6, 8-di-*C*-glucosyl-2 (S)-naringenin, 6, 8-di-*C*-glucosyl-2 (R)-naringenin
クマリン類	scopoletin
その他の芳香族誘導体	zizybeoside Ⅰ, zizybeoside Ⅱ, vomifolil, roseoside, zizyvoside Ⅰ, zizyvoside Ⅱ
プリン誘導体	cAMP, cGMP
脂肪酸	oleic acid, linoleic acid, palmitic acid, stearic acid, myristic acid
カルボン酸	malic acid, tartaric acid
ビタミン類	vitamin C, vitamin B_1, vitaminB_2, carotene, nicotinic acid
ステロール	sitosterol, stigmasterol, desmasterol
その他の成分	resin, catechol, essential oil, thirteen kinds of amino acids, selenium, calcium, phosphorous, iron

外の不純物あるいは化学的物質が混ざることはない．この過程において最高90℃程度の加熱がなされる以外の物理学的、化学的変化は生じていないため，その作用は棗そのものの成分（耐熱性の成分と熱変性によって生じるものを含む）によると考えられる．現在，大棗のエキスを作成する過程において，大棗の皮，実，種を分けることが困難であり，その有効成分がどこに含まれるのか，あるいは具体的にどのような成分が有効なのかはまだ不明である．大棗には様々な成分が含まれているが（表２）[28),29)]，抽出，濃縮された大棗エキスにもポリフェノール類が 2.0g/100g （Folin-Chiocalteu 法）の割合で含まれていることがわかっている．

我々はこれまで Dunn 骨肉腫細胞における分化誘導について一連の研究を行い， 3',5'-dibutyryl cyclic adenosine monophosphate（dbcAMP）による 効果が認められることを証明してきた[30)-32)]．この細胞はマウス自然発生の骨肉腫であるが，長い継代によりその骨形成能が弱くなってきている．そのため最近はヒト由来の MG-63 骨肉腫細胞を購入し，これまでにも各種のフラボノイド成分について調べてきた．最近はお茶の成分であるカテキン類（これらもフラボノイド類に属す）の作用についての研究を行っているが，その成果ではエピガロカテキンなどにその増殖抑制効果が強く認められることを確認した．

今回，我々が大棗に着目した理由として，まず第１に挙げられるのは，大棗には dbcAMP と同様に細胞内のセカンドメッセンジャーである cAMP が上昇する作用が存在すると指摘されていることである．実際に生体内で dbcAMP によって細胞内 cAMP を直接上昇されることは困難で，何らかの薬剤，あるいは天然成分の中からレセプターなどを介して細胞内の cAMP を二次的に上昇させるデリバリー・システムを探索しなければならない．その対象として大棗が候補に挙がった．また２つ目には中国での大棗の「食」に関する慣習として，お茶と一緒に食するという伝統があるため（第３項に記載），伝統に裏打ちされた「食」の効果があるのではないかという期待である．すなわち我々がこれまで研究してきたお茶の成分のカテキン類との併用により細胞の増殖抑制作用に対して相乗効果があるかもしれない．これらの基礎研究は臨床的に抗がん剤治療中にも併用できることと，治療終了後も抗がん作用をもつサプリメントとしても服用できる可能性に繋がる．

現在は大棗から水で抽出，濃縮されたエキスを用いて調べているが，MG-63 骨肉腫細胞に対する抗腫瘍効果を期待できる知見を得た．この培養実験系では細胞形態の変化を伴っており，一部にアポトーシスの誘導が認められるとともに，細胞周期の変調が確認された（未発表）。しかし大棗のどのような成分が抗腫瘍効果をもたらしている

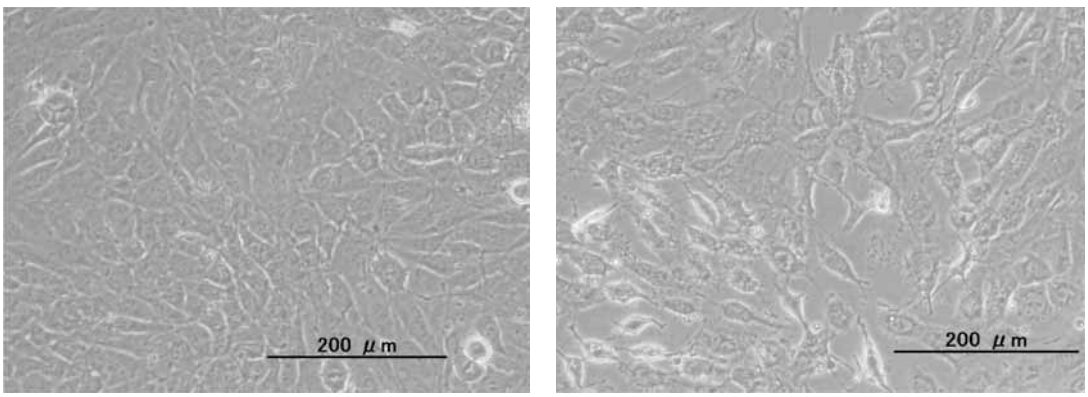

図２
A（左）：培養 MG-63 骨肉腫細胞（無添加群）：敷石状に細胞が増殖している．
B（右）：大棗エキスを最終濃度が40mg/mlになるように添加して，24時間後の細胞形態を示す．細胞が委縮傾向を示し，細胞突起の伸長が認められる。細胞密度は無添加群（A）と比べて低い．

のかは不明であるし，現在の研究は *in vitro* での効果にとどまっているため，効能を示す用量を検討するには *in vivo* での抗腫瘍効果と副作用の発現についても検討しなければ生体への実用的な効果と安全性についての予測はできないと考えている．

ま と め

大棗は古くから漢方薬などとして，人々に食されてきたが，その作用に関しては未だ不明な部分が多い．これまでに抗アレルギー作用，抗不安・鎮静・催眠作用，抗不安・鎮静・催眠作用，抗炎症作用，抗腫瘍作用についての研究成果が報告されているが，今後，大棗の抽出物から分離された成分についてさらに詳しく調査していくことで，新たな作用の発見が期待できる物質ではないかと考えられる．現在，看護における薬への関与は，薬の管理，患者への正確な投与，副作用への対応などに限定されるが，天然成分の解明が進むことにより，看護ケアの中での「食」の指導に生かすことができ，臨床看護の「智」に繋がるのではないかと考えている．

謝　　辞

本総説を執筆するにあたり，大棗エキスの供与ならびに棗に関する取材に御協力いただきました（株）シーロード・（有）棗の里農産の海道洋子様に深謝する．また当講座の実験研究にご協力いただくとともに，本稿のご校閲を賜りました宮原龍郎・薬学博士に深謝する．

参考文献

1）Nightingale F（1860）Notes on Nursing: What it is and what it is not, London.（湯槇ます，薄井坦子，小玉香津子ほか：看護覚え書－看護であること・看護でないこと－（改訳第 6 版）．pp112-134，現代社，東京，2003.
2）富山県薬剤師会：和漢薬ハンドブック．富山県薬剤師会編集，pp146，富山県薬剤師会，富山，1992.
3）御影雅幸，木村正幸：伝統医薬学・生薬学．pp50-65，p159，南江堂，東京，2009.
4）曽野維喜：東西医学よりみた傷寒論．pp27-33，南山堂，東京，2002.
5）森　由雄：入門傷寒論．pp12-14，南山堂，東京，2007.
6）浦部晶夫，島田和幸，河合眞一編集：今日の治療薬．pp1059-1095，南江堂，東京，2012.
7）長沢元夫：万有百科大事典「植物」．佐竹義輔ら編集，小学館，p455，1972.
8）岡村信幸，八木　晟：漢薬大棗の活性成分について―薬物宝庫の天然物―．福山大学薬学部研究年報　3:75-91，1985.
9）八木　晟，江田昭英，稲垣直樹ほか: 大棗の成分研究（第 4 報）大棗エタノールエキスより抗アレルギー成分．Ethyl α-D-Fructofuranoside の単離．藥學雜誌 101: 700-707，1981.
10）厚生労働省:アレルギー疾患対策の方向性等 http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001nfaoatt/2r9852000001nfdq.pdf 2012/09/30.
11）Peng WH, Hsieh M-T, Lee YS, et al: Anxiolytic effect of seed of *Ziziphus jujuba* in mouse models of anxiety. J Ethnopharmacol 72: 435-441, 2000.
12）Jiang J-G, Huang X-J, Chen J: Separation and purification of saponins from Semen *Ziziphus jujuba* and their sedative and hypnotic effects. J Pharm Pharmacol 59: 1175-1180, 2007.
13）Goyal R, Sharma PL, Singh M: Possible attenuation of nitric oxide expression in anti-inflammatory effect of *Ziziphus jujuba* in rat. J Nat Med 65: 514-518, 2011.
14）Huang X, Kojima-Yuasa A, Norikura T, et al：Mechanism of the anti-cancer activity of *Zizyphus jujuba* in HepG2 Cells. Am J Chin Med 35: 517-532, 2007.
15）Huang X, Kojima-Yuasa A, Xu S, Norikura T, et al: Green tea extract enhances

the selective cytotoxic activity of *Zizyphus jujuba* extracts in HepG2 cells. Am J Chin Med 36: 729-744, 2008.
16) Hung C-F, Hsu B-Y, Chang S-C, et al: Antiproliferation of melanoma cells by polysaccharide isolated from *Zizyphus jujuba* . Nutrition 28: 98-105, 2012.
17) Lee SM, Min BS, Lee CG, et al: Cytotoxic triterpenoids from the fruits of *Zizyphus jujuba*. Planta Med 69: 1051-1054, 2003.
18) Zhu M, Phillipson JD, Greengrass PM,et al: Chemical and biological investigations of root bark of Clerodendrum mandarinorunh. Planta Med 62: 393-396, 1996.
19) Recio MC, Gnier RM, Manez S, et al: Investigations on steroidal anti-inflammatory activity of triterpenoids from Diospyros Leucomelas. Planta Med 61: 9-12, 1995.
20) Mukherjee PK, Saha K, Das J, et al: Studies on anti-inflammatory activity of rhizomes of Nelumbo nucifera. Planta Med 63: 367-369, 1997.
21) Pisha E, Chai H, Lee IS, et al: Discovery of betulinic acid as a selective inhibitor of melanoma that functions by induction of apoptosis. Nat Med 10: 1046-1050, 1995.
22) Schmidt ML, Kuzmanoff KL, Indeck LL, et al: Betulinic acid induces apoptosis in human neuroblastoma cell lines. Eur J Cancer 33: 2007-2010, 1997.
23) Fulda S, Jerenias I, Debatin KM: Betulinic acid: a new chemotherapeutic agent in the treatment of neuroectodermal tumors. Int J Cancer 82: 435-441, 1999.
24) Zuco V, Supino R, Rhigetti SC, et al: Selective cytotoxicity of betulinic acid on tumor cell lines, but not on normal cells. Cancer Lett 175: 17-25, 2002.
25) Constantini P, Jacotot P, Decaudin D, et al: Mitochondrion as a novel target for anticancer therapy. J Natl Cancer Inst 92: 1042-1053, 2000.
26) Fulda S, Friesen C, Los M, et al: Betulinic acid triggers CD 95 (APO-1/Fas) and P53 independent apoptosis, via activation of caspases in neuroectodermal tumors. Cancer Res 57: 4956-4964, 1997.
27) Gopal DVR, Narkar AA, Badrinath Y, et al: Protection of Ewing's sarcoma family tumor (ESFT) cell line SK-N-MC from betulinic acid induced apoptosis by alpha-DL-tocopherol. Toxicol Lett 153: 201-212, 2004.
28) Complementary and alternative healing university
http://alternativehealing.org/da_zao.htm
2012/09/26.
29) 富山大学和漢医薬学総合研究所民族薬物資料館：民族薬物データベース. http://ethmed.u-toyama.ac.jp/Search_jp/step8.asp
2012/05/30.
30) Kanamori M, Matsui H, Yudoh K, et al: Differentiation of Dunn osteosarcoma cells in response to dibutyryl cyclic 3', 5'-adenosi ne monophosphate. J Cancer Res Clin Oncol 119: 323-328, 1993.
31) Kanamori M, Matsui H, Yudoh K, et al: Effects of dibutyryl cyclic adenosine monophosphate on nucleolar organizer regions and epidermal growth factor receptor of Dunn osteosarcoma cells. J Exp Clin Cancer Res 16: 135-139, 1997.
32) Kanamori M, Ohmori K, Yasuda T, et al: Effects of hyperthermia and differentiation on cultured Dunn osteosarcoma cells. Cancer Detect Prev 27: 76-81, 2003.

重症心身障害をもつ乳幼児の母親の体験
―入退院を繰り返す中で母親の支えとなったものを中心に―

高橋　久子[1)]，永山　くに子[2)]

1）独立行政法人国立病院機構富山病院
2）富山大学大学院医学薬学研究部看護学科

要　旨

本研究は重症心身障害を持つ乳幼児の入院を体験した母親の支えとなったものは何かを明らかにすることを目的とした．通園施設に通っている子どもの母親５名を対象とし，質的記述的分析を行なった結果以下のことが明らかになった．

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えは，43のコードより15のサブカテゴリを抽出し，その後抽象化し７つのカテゴリを抽出し，最終的に３つのコア概念【母親の自尊心を尊重する関わり】【重要他者との関係性の成立】【母親自身の頑張りそのもの】が抽出された．

重症心身障害をもつ乳幼児の母親への入院中の援助として，子どもの障害を知りショックを受けている母親への自尊心を尊重する関わり，入院を繰り返す中では母親と重要他者との良い関係が成立するよう環境を整えること，母親が子どもの変化を実感でき，頑張っている母親自身の安心が得られるよう見守ることが重要であると示唆された．

キーワード

重症心身障害，乳幼児，入院，母親，支え

はじめに

近年，周産期医療の診断・治療技術の進歩により救命され障害を残すことなく健康に成長する子どもがいる一方で，いくつかの障害を併せ持つ，あるいは重度の障害をもつ子どもの数が増加している[1)]．このような障害をもつ子どもは，医療機関での長期治療・ケアを要することが多い．重度の知的障害と重度の肢体不自由を合わせ持つ重症心身障害児は低栄養，易感染状態にあり，罹患すると重症化しやすいという特徴をもつことから退院後も入院治療を要する事態が生じやすい[2)]．特に乳幼児期は子どもの病状が不安定であるため，入退院を繰り返すことも少なくない．

子どもに障害が残ることは両親に告知されるが，障害が重度であればあるほど診断・告知の時期は早く，また告知を受けた家族の衝撃と混乱も大きいと言われている[3)]．母親が子どもの障害を受け止め，立ち直る過程についての報告では[4,5)]，母親が子どもの障害を受け止め，家族以外の人に話ができるまで３年～数年を要するといわれている．この結果から乳幼児期の重症心身障害をもつ子どもの母親は，大きな不安と混乱を抱えた状況の中で日々を過ごしていることがわかる．子どもの障害の告知を受けてから間もない時期は，母親へのサポート体制が十分整っておらず，医療機関が母親と繋がる数少ない重要機関になる．

また，重症心身障害をもつ子どもは，母親にとって健常児に比べ育児負担が大きく[6)]，入院を繰り返す度，子どもに付き添う母親の身体的・精神的

負担はさらに増加する．研究者の経験から，急性期の医療施設に身を置く看護師は，母親が子どもの障害告知を受けた時やその後も苦悩を抱え戸惑っている多くの場面に遭遇する．同時に，その苦悩の大きさを察するあまり，母親に十分向き合えず戸惑うことも少なくない．

脳性麻痺の子どもを持つ母親を対象に行った調査[7]では，障害を受容する過程で支えになった人は夫や同じ障害をもつ子どもの母親であり，看護職からの支えを感じた母親は少ないという結果があった．また，重症心身障害者の親が体験した医療者との関わりについての調査[8]では，看護師との関わり体験の中で，「親の心配や相談に耳を傾けず，関わりを避けられているように感じた」「配慮に欠けると感じた関わりがあった」とあり，支援の困難さが伺える．

これまで，在宅重症心身障害をもつ子どもの母親の健康問題，育児上の難題，支援として訪問看護の役割などについて報告[9, 10, 11]されているが，入院中の母親への援助，特に乳幼児に限定した母親の支えに関する研究は見られない．今日，重症心身障害をもつ子どもと家族の支援は在宅に向かっていることからも，入院中に良好な退院調整がなされ，スムースに在宅に繋げることが必要となってきた．そこで，重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の語りを分析し，入院中の母親にとって支えとは何かを明らかにすることは，子どもの入院を体験している母親に対し，より適切な支援方法を見出す基礎資料となると考えこの研究に取り組んだ．

研究目的

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えとは何かを明らかにする．

研究方法

1．研究デザイン

質的記述的研究

2．研究協力者

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親で，子どもが通園施設に通園中であり，入院体験を振り返ることができ，研究の主旨に同意が得られた母親５名．

3．データ収集方法

協力を得た通園施設のＢ型通園に通い母子と活動を共にし，調査中も活動を継続した．活動日の昼休憩時間に母親が希望した休憩室において，個々の母親に同意を得て半構造的面接を行なった．本研究は母親の視点から，子どもの入院を体験して支えになったものは何かを検索することに焦点をおいているため，「お子さんが入院された時，どのようなことが支えになりましたか」の問いから始め，ナラティブ・アプローチ[12]を活用し，母親の自由な語りを尊重した面接を行なった．面接時間は一人40〜60分であった．協力施設の協力用件の一つに録音装置の持ち込み禁止があったため，面接終了直後に記録し，その日のうちに逐語録を作成した．逐語録は後日母親に確認を依頼し，一部訂正・修正を行うことで確実性を確保した．

4．用語の定義

本研究において，以下のように用語の定義をおこなった．

重症心身障害児は，重度の精神発達遅延・肢体不自由をもつ子どもとし，大島の分類１〜４に相当する[13]，運動機能が「寝たきり」「座れる」，同時に，知的機能としては「IQ35 以下」を条件とした．

乳幼児は，出生から就学前の子ども．

入院体験は，母親が子どもの養育過程で共に入院生活を体験したこと．

支えは，子どもの病気や親自身に関連した事象に伴い支えられ，助けられたと感じた言動や行為．

5．倫理的配慮

倫理的配慮として，本研究の計画書と調査協力者への説明書・同意書を施設長に提出し許可を得た．協力者には研究の目的と主旨を説明した．さらに，①研究への自由参加と途中辞退の権利の保

障，②研究参加の有無に関わらず不利益は生じないことの保障，③個人情報の守秘を厳守，④研究で得られたデータは本研究以外に使用しないこと，以上を口頭と文書で説明し，参加と協力への同意が得られた者に調査を行った．尚，今回の研究は富山大学倫理審査委員会の承認を得た．

６．分析方法

データ分析は舟島による概念創出法[14]を参考に，まず，収集したデータを逐語録とし，次いで，子どもの入院を体験して感じたことについての解釈・意味づけ・要約を行った．具体的には①問いに対する答えと思われる記述を文章又は文節で区切りコードをつける．②コードの一覧表をつくり概観し，各コードを１つ１つ切り離す．③１つ１つのコードの表現を手がかりに，コードの集合体を作る．④集合体のコードの類似性・共通性に従い集合体を形成しサブカテゴリとし命名する．⑤サブカテゴリから意味内容の類似性・共通性に従い集合体を形成しカテゴリとし命名する．⑥カテゴリからコアとなる概念を導き出すという，質的帰納的な抽象化およびコアとなる概念の抽出というプロセスをとった．

７．データの信憑性の確保

データ分析の全過程において質的研究の専門家のスーパービジョンを受けた．

８．調査期間

平成18年７月から９月

結　　果

１．研究協力者と子どもの概要

研究協力者の母親と子どもの概要は，表１に示した通りであった．母親の年齢は28～38歳で，平均年齢は32.4±2.48歳であった．家族形態では，核家族が４名（うち子どもの同胞あり２名），拡大家族が１名であった．キーパーソンは夫４名，不明１名であった．子どもの年齢は１～３歳であった．診断名は，先天性筋硬直性ジストロフィー１名，急性脳症後遺症１名，水無脳症１名，SFD（子宮内胎児発育遅延）による低緊張性四肢麻痺１名，脳症後遺症１名であった．出生時の分娩様式は帝王切開３名，正常分娩２名であった．子どもの日常生活状況については，食事はミルクと離乳食が３名，離乳食のみが１名，濃厚流動食が１名であり，摂取状況は良好が１名，不良が３名(内２名は摂食指導中)，経管栄養が１名であった．排泄は全員がオムツを使用していた．また，現在の運動機能は自力座位保持可能1名，寝返り可能３名，未首すわり２名であった．全員発語なく，周囲の呼びかけに表情・感情で反応可能４名，身体への接触に硬直反応のみが１名であった．子どもの入院回数は１～15回，平均6.2±SD6.0回であった．

２．重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えについて

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えは，43のコードより15のサブカテゴリが抽出された．その後抽象化し７つのカテゴリを抽出し，最終的に３つのコア概念が抽出された．サブカテゴリ，カテゴリ，コアカテゴリは表２に示した．

３つのコア概念**【母親の自尊心を尊重する関わり】【重要他者との関係性の成立】【母親自身の頑張りそのもの】**の内容について説明する．以下サブカテゴリは＜＞，カテゴリは《　》，で示す．また，サブカテゴリを抽出した主な母親の語りは「」，看護師からの声かけを『』で示す．

１）母親の自尊心を尊重する関わり

母親の自尊心を尊重する関わりには，６つのコードから２つのサブカテゴリ**＜看護師による母親の体調への気づかい＞＜看護師によるショックを受けている母親の心情に配慮した声かけ・共感＞**を抽出し，さらに抽象化をはかり**《思いやり・気づかいによる母親の自尊心を尊重する関わり》**のカテゴリから抽出された．

サブカテゴリ**＜看護師による母親の体調への気づかい＞**は，医師より，「今晩が山です.」と毎日言われ続けた入院体験を振り返り，「婦長さんはよく気にかけてくれて，『眠れないでしょう』『看護師の方で預かるからお風呂でもゆっくり入って

表 1　調査協力者の子どもの概要

ケース	A	B	C	D	E
児年齢（歳）	1	3	3	3	2
診断名	先天性筋硬直性ジストロフィー	急性脳症後遺症	水無脳症	SFDによる低緊張性四肢麻痺	脳症後遺症
出生時分娩様式	帝王切開（妊娠26w）	経膣	帝王切開	帝王切開（妊娠34w）	経膣
食事・摂取状況	ミルク 離乳食 摂取良好	離乳食 摂取不良 摂食指導中	濃厚流動食 経管栄養	離乳食・摂取量不良 ミルクで補う	離乳食 摂取良好
排泄	オムツ	オムツ	オムツ	オムツ	オムツ
現在の運動発達能力	未定首 下肢完全麻痺 寝がえり不能 手でおもちゃを握ることが可能	寝返り可能 座位保持不安定	手を握ることのみ可能	座位保持可能 ボール投げ遊び可能 下肢運動可能 立位保持不可能	寝返り可能 座位保持不可能 はいはい可能
現在の精神発達能力	注視 追視あり あやし笑いあり 喃語あり	注視 追視あり あやし笑いあり 発語なし 環境変化に敏感に啼泣する	音 接触による刺激に体を硬直させる	呼名に挙手できる 奇声発するが発語なし	注視 追視あり あやし笑いあり 発語なし
入院回数（回）	3	2	10	15	1
母年齢（歳）	38	33	31	28	32
同居者（子どもとの続柄）	両親	両親と姉	両親と姉	両親と兄 祖父母 祖々父母	両親と児
兄弟姉妹の有無	無	姉	姉	兄	無
キーパーソン	夫	夫	不明	夫	夫

表 2　重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えとなったコアカテゴリ抽出のプロセス

コード（母親が子どもの入院を体験し，支えられた，助けられたと感じた言動・行動）	サブカテゴリ	カテゴリ	コアカテゴリ
子どもの2時間毎の体位交換が必要であり，特に自宅では夜間十分睡眠がとれていない。しかし，入院中は看護師が代わってくれる	看護師による母親の体調への気づかい	思いやり・気づかいによる母親の自尊心を尊重する関わり	母親の自尊心を尊重する関わり
入院中母親の体調を気づかって「眠れてないでしょう」「預かるからお風呂ゆっくり入ってらっしゃい」と師長が声をかけた			
NICU 看護スタッフからのやさしい言葉がけがあり，良い雰囲気が感じられた。育児日記記載による，看護師との交流から，子どもの日々の変化が感じられた	看護師によるショックを受けている母親の心情に配慮した声かけ・共感		
看護師が，病名を知って辛い母親の気持ちになって「がんばろう」と声をかけてくれた			
看護師が母親の辛い気持ちを表に出せない時，「一緒にがんばろう」と声かける			
退院の時，多くの人に支えられてこの日を迎えることが出来た喜びを，看護師が母親と一緒に「おめでとう」と言って喜んでくれた。看護師が子どもの担当病棟から移動した後も自分の子どもの存在を気にかけてくれた			
子どもが入院を繰り返す中で，看護師と良いコミュニケーションがもてること	子どもの入院が繰り返される中で看護師と母親の良好な相互コミュニケーションの成立	母親と看護師の良好な関係性の成立	重要他者との関係性の成立
始めの入院の頃，母親は看護師と話をしなかったし，看護師も愛想がない人や，子どもの体拭きをする時も黙って行なう人がいた。それに対して自分から看護師に話をするようにすると会話が多くなり，自然と看護師自身の話も聞けるようになった			
入院中，母親からのアプローチのきっかけを作らなくても，看護師が声をかけてくれ，話を聞いてくれること			
子どもが入院を繰り返すことで，看護師が子どものことを良く知っていてもらえる	子どもの入院が繰り返されることで看護師からの関心の実感		
入院中，看護師が子どもの顔と名前を覚えていて，子どもと母親によく声をかけ，入室毎に関心を示してもらえる			
母親は毎日搾乳で精一杯で，育児日記を書く気力もなかった時，夫が親身になり母親に代わって育児日記の記載をしてくれた	夫による育児サポート	重要他者による育児サポート体制の成立	
育児に参加しなかった夫が参加してくれるようになった			
子どもが退院した後，母親が風邪で寝込み難渋した時，祖母（父方，母方）が家事や子どもの世話を母親に代わって行なってくれた	祖母(父方・母方)による育児・家事の協力		
子どもが熱を出して母親が大変な時に，祖母（父方）が来てくれて上の子どもを世話して助けてくれた			
子どもが何度も入院するため，祖母（父方）が長く勤めていた仕事をやめてまで，食事作りや上の子どもの世話をしてくれた			
祖父母（母方・父方）のもとに転居したことで，育児を助けてもらえる			
母親は自分が子どもを小さく産んでしまった罪悪感からか，医師から子どもの病状の説明があると，子どもが可哀想で，悲しくなった。そのため，始めに，医師から夫へ話してもらい，次に面会時に二人一緒に説明を聞くなど，夫が母親の精神的ショックを和らげてくれた	母親のショックを和らげ傍で支える重要他者	重要他者による母親への精神的支え	
産後，心身共にきびしい状況の母親に，祖母（母方）が身の回りの世話や初めてNICUへ子どもの面会に行くなど，常に一緒にいてくれ，相談相手となってくれた			
母親が子どもに障害が残ることを告げられショックを受けている時，夫から「泣いても仕方ないから子どものために出来ることをしよう」と言われた			
子どもの障害を知らされた時，信頼できる学生時代からの友達が話を聞いてくれた			
夫からの心身ともの支援は望めないが，祖母（父親の）の助けがある	母親の日々の頑張りを傍で認める重要他者		
夫が母親の気持ちを聞いてくれ，母親が落ち込まずがんばっていることを認められた			
母親は毎日子どもの世話や家事をして大変な上に，夫が病気で調子が悪い時に夫の世話もした。夫は，「ママ，すごいね。障害の子どもの介護と自分の介護よくがんばっているね。」」と言ってくれた			

同じような病気の子どもの母親がインターネットのホームページに記載した日記内容から〜	同じ気持ちを持つ他の母親の存在	他の母親仲間との関係性の成立	重要他者との関係性の成立
母親が同じ障害をもつ子どもの母親のホームページの記載を読むこと			
通園に通う子どもの母親たちとメールで仲良くなった。また，それまで地域連携室のケースワーカーのAさんが話を聞いてくれた	気持ちを共有できる仲間の存在と交流の機会		
他の障害をもつ子の母親たちから子どものためにしてやれることの情報をおしえられた			
通園で他の母親たちと話をし，仲良くなった			
子どもが入院した時，人工呼吸器を１週間付けていて，命も危ない状態で，毎日医師から，「今晩が山です」と言われていた，子どもの命が助かった	医師による救命治療	適切な治療・情報提供による医療者との関わり	
NICUの医師やスタッフに信頼して子どもを預けられた			
子どもが，再度入院となれば上の子どもの世話の心配があり大きな負担となるため，なんとか避けられるよう診療など配慮してもらえている	医師による障害特性に応じた治療		
子どもの再入院中，筋緊張が強く点滴している手が曲がってしまった時，マッサージを行ないたい母親の申し入れに医師が応じ，点滴の入れ替えを行なった			
医師が母親の質問にしっかり答えて安心させてくれた	医師・理学療法士による母親の心情に配慮した病状説明・情報提供		
医師の方から，母親がわからなくて聞けないこと等，いろいろ説明してもらえた			
子どものために，一番良い施設と医師をインターネットで探し，信頼できる専門の知識を持つ医師が相談相手となってくれた			
子どもに突っ張りが出て，顔も固くなった時，理学療法士に訓練をうけ，母親にもできることを教えてもらった			
子どもが退院する時，まさか，離乳食を食べることが出来るようになるとは思っていなかった。しかし，日々の大変な訓練の積み重ねで成果が見られた。お誕生を迎えられた	訓練の成果から子どもの変化の実感	子どもと一体化した毎日の頑張りが母親自身の保証	母親自身の頑張りそのもの
障害児施設で必要な情報が得られ，適切な訓練活動を受けられることで表情も良くなって，子どもが感情表出する変化を実感できた			
訓練に通い子どもの表情が少しづつ変わって良くなった			
子どもが障害を持っている分，手がかかるが，それがまた愛おしい気持ちになり，前向きの気持ちになった	母親自身による保証		
子どものために，母親自身が毎日毎日大変なことを頑張ってこなしていくこと			
目の前の現実の障害をもつ子どもを見て出来るだけのことをしようと思えた			

らっしゃい』って言ってくれましたねえ.」と語り，余裕のない状況の中で看護師が自分自身の気持ちやその時の体調を気づかってくれた配慮が支えであったと語っていた.

サブカテゴリ**＜看護師によるショックを受けている母親の心情に配慮した声かけ・共感＞**は，１歳２ヶ月まで成長したわが子が，何もできない赤ちゃんに戻ってしまい不安な状況が続いた後，ようやく診断名が告げられた時，「子どもの病名を知らされた時に『頑張ろう』って言ってくれた人がいましたね．私は病室では涙見せたくなかったけど，見えない所で泣いていたから，励ましてくれた方がよかったですね」と語り，ひとりで苦慮している母親の心情を配慮した，看護師の思いやりや気遣いが母親の支えとなっていた.

また，「担当の看護師さんが退院の時，おめでとうって言ってカードをくれて，嬉しかったですよ．それとNICUに行って，ありがとうございましたって言ったら，みんな集まってくれて一緒に写真撮ってくれたんです」といった，子どもが産まれてから退院までの辛い時期を乗り越えてきた母親の姿を知っている看護師が，子どもが退院の日を迎えることが出きたという母親の喜びを受け止め，共感してくれることを支えと感じていた.

これらの支えは，思いやりや気づかいによる母親の自尊心を尊重する関わりとして支えとなっていた.

２）重要他者との関係性の成立

重要他者との関係性の成立では，31のコードから11のサブカテゴリを抽出し，さらに抽象化をはかり**《母親と看護師との良好な関係の成立》《重要他者による育児サポート体制の成立》《重要他者による母親への精神的支え》《他の母親仲間との関係性の成立》《適切な治療・情報提供による医療者との関わり》**の５つのカテゴリが抽出された．以下にサブカテゴリの主要な母親の語りを記述し，カテゴリの説明をする.

《母親と看護師の良好な関係の成立》のカテゴリは，**＜子どもの入院が繰り返される中で看護師と母親の良好な相互コミュニケーションの成立＞＜子どもの入院が繰り返されることで看護師からの関心の実感＞**のサブカテゴリから抽出された.

サブカテゴリ**＜子どもの入院が繰り返される中で看護師と母親の良好な相互コミュニケーションの成立＞**は，水無脳症により頭囲が約90cmになった子どもが入院し，看護師からケアを受けていた状況を振り返り，「始め，私あまり話さない人だと看護師から思われていたみたいで，話さなかったんですよ．愛想のない人とか，何も話さないで体拭いたりする人いるじゃないですか．この子体拭くのは大変だから，時間長くかかるから，その間「し〜ん」としているのは辛いですね．話さない人で，嫌だと思っていた人でも，私のほうから話すようにしていたらみんな話すようになって．よく話すようになって自分のことも話してくれたり，嬉しかったです」母親が，自ら看護師に話かけたことで，看護師と良好なコミュニケーションを成立させ，よい関係の中で子どものケアが受けられることが支えとなっていた.

サブカテゴリ**＜子どもの入院が繰り返されることで看護師からの関心の実感＞**は，子どもの入院が繰り返されると母親は看護師と顔見知りになり，「生まれた時からずーっと同じ病院だからみんな名前と顔を知っているから，よく声をかけてもらえて，それが支えかな」「（病室で）他の子のところに来ても，みんな知っているからこの子に声をかけてもらったりして，それが結構支えになっているかな」と看護師からの関心の高まりを感じ良好な関係を成立させていた.

《重要他者による育児サポート体制の成立》のカテゴリは，**＜夫による育児サポート＞＜祖母による育児・家事の協力＞**のサブカテゴリから抽出された.

サブカテゴリ**＜夫による育児サポート＞**は，「退院後は主人が率先して育児を手伝ってくれます」との語りから，夫の積極的な育児サポートが母親は支えと感じていた.

サブカテゴリ**＜祖母（父方・母方）による育児・家事の協力＞**は，「子どもが熱を出して大変な時，夫のところのおばあちゃんが一泊で手伝いに来てくれたのは本当に助かるんです．以前は嫁姑の仲が悪かったけど子どもの病気で仲良くなったんです」といった，日々の育児でも大変な状況の中，

突発的な出来事が生じ母親の許容範囲を超えた場合の助けが支えとなる．また，「子どもが入院ばかりするんで，夫の方のおばあちゃんが20年近く勤めた仕事を辞めてくれたんです．家の鍵を渡してあって，食事作ったり子どもの世話をしてれて本当に助かります」といった，母親の日常の過重な負担を少しでも軽くする祖母の助けがある．これらの育児サポートを得ることが大きな支えとなっていた．

《重要他者による母親への精神的支え》のカテゴリは，**＜母親のショックを和らげ傍で支える重要他者＞＜母親の日々の頑張りを傍で認める重要他者＞**のサブカテゴリから抽出された．

サブカテゴリ**＜母親のショックを和らげ傍で支える重要他者＞**は，「子どもの病気のことを説明された時私が泣いていると，主人が泣いても仕方がないから子どもに出来る事を考えようと言ってくれました」といった最も身近な夫の言動が支えとなっていた．

サブカテゴリ**＜母親の日々の頑張りを傍で認める重要他者＞**は，「子どもを産んだ時，千葉から実家の母が来て，付きっきりで身の回りのこと全部世話してくれ，子どもの面会に行く時も一緒でいろいろ相談に乗ってくれました」といった母方祖母の寄り添いが支えになっていた．また，「子どもの障害のことを知ってショックの時友達に話をきいてもらったら，『別に障害の子ども持っていないから気持ち分からなくて聞くしか出来ないよ』って言われたけど，聞いてもらえるだけでよかった．学生時代からの仲のいい友達だから.」といった子どもが障害を持つことを知らされショックを受けている母親に対し，ひたすら傍で話を聞いて受け止めてくれる存在を母親は支えとしていた．

《他の母親仲間との関係性の成立》のカテゴリは**＜同じ気持ちを持つ他の母親の存在＞＜気持ちを共有できる仲間の存在と交流の機会＞**のサブカテゴリから抽出された．

サブカテゴリ**＜同じ気持ちを持つ他の母親の存在＞**は，「インターネットのホームページで同じような病気の子どものお母さんたちの日記の中の気持ちを読んで，ふ〜んそうなんだ，こうなんだとか思えるのは読まないのと違いますよ．本当は直接話ができればいいけど.」といった，気持ちを共有できる仲間との交流の機会が持てない場合，インターネットのホームページの記載を支えと感じていた．

サブカテゴリ**＜気持ちを共有できる仲間の存在と交流の機会＞**は，「ここに来るようになって，初めは私だけいろいろあるのかって思っていたけど，みんなそれぞれいろいろあって大変だなって思いましたね．ここの通園で他のお母さんと話せるのも私にとって大きい支えですねえ」といった，同じ気持ちをもつ他の母親の存在をしることが支えになっていた．また，「訓練に通うだけで通園は知らなかったけど，ここの通園に通うようになって他のお母さんと話すようになって仲良くなって気持ちも違ってきましたね」といった，母親たちは重症心身障害児施設の訓練に通うだけでは他の母親と交流する機会は得られず，通園活動に参加して初めて気持ちを共有できる仲間と交流する機会を得ていた．そしてその交流の中で形成された関係を母親は支えと感じていた．

《適切な治療・情報提供による医療者との関わり》のカテゴリは，**＜医師による救命治療＞＜医師による障害特性に応じた治療＞＜医師・理学療法士による母親の心情に配慮した病状説明・情報提供＞**のサブカテゴリから抽出された．

サブカテゴリ**＜医師による救命治療＞**は，「入院して１週間は命も危ない状態だったから５日間ぐらい毎日今晩が山ですと言われる状態で，命が助かっただけでも良かったと思った.」といった，障害は残ってしまったけれども子どもの命は助かったということを母親は肯定的に捉えていた．

サブカテゴリ**＜医師による障害特性に応じた治療＞**は，「子どもに何かあればここで診てもらえて，入院しないで家で看ていられるようにしてくれるでしょう．入院となると上の子のこともあるし負担が大きいんですよ.」といった，障害のために上気道感染を繰り返しやすく病状も重症化しやすい子どもに対して，母親の状況に配慮した治療方法を選択してくれる医師の姿勢を母親は支えと感じていた．

サブカテゴリ＜**医師・理学療法士による母親の心情に配慮した病状説明・情報提供**＞は，「専門の先生は質問するとちゃんと返してくれて安心しましたね」「こちらから聞かなくても先生の方からいろいろ説明してもらえるのは嬉しいですね．何を聞いていいか分からないのに向こうから話してもらえるのは.」といった，母親の不安で一杯な心情を受け止め，専門知識を用いて的確な情報提供をしている医師を母親は支えと感じていた．また，「退院してから子どもに突っ張りが出て，本当に手も足も顔も突っ張って．理学療法の人にやってもらったり，私も教えてもらって，いろいろやっていたので何とかここまでこられたけど本当に大変でした.」といった，母親が積極的に理学療法の知識を収集し技術を習いそれを実施したところ良い結果につながったことを母親は支えと感じていた．

3）母親自身の頑張りそのもの

コアカテゴリ母親自身の頑張りそのものは，６つのコードから＜**訓練の成果から子どもの変化の実感**＞＜**母親自身による保証**＞の２つのサブカテゴリを抽出し，さらに抽象化をはかり《**子どもと一体化した毎日の頑張りが母親自身の保証**》のカテゴリから抽出された．以下にサブカテゴリの母親の主な語りを記述しカテゴリを説明する．

サブカテゴリ＜**訓練の成果から子どもの変化の実感**＞は，ＮＩＣＵを退院してからの日々を振り返り，「子どもが退院する時はチューブからミルクを入れていたのに，それからミルクを注射器で１cc ずつ口にいれ，少しずつ食べる練習をして，まさかこんなふうに離乳食を食べてくれるとは思わなかった．１歳になって嬉しいですね.」と子どもの成長を実感することが支えとなっていた．また，子どもの入退院を15回も体験しながら，通園を続けるなかで，「ここに通い始めたら表情も良くなって，感情も出すようになって良かったんですよ.」と，子どもの変化を感じることが母親の支えとなっていた．

サブカテゴリ＜**母親自身による保証**＞は，子どもが生後１ヶ月で脳症に罹患し一命を取り留めた後を振り返り，毎日家事と，子どもの育児の中，訓練に無我夢中で通った現在までの３年間の経過の語りをとおして，「支え，私の支えって何だろう．考えたことないな．毎日，毎日が大変で．あれして，これして,,, ３ヶ月ぐらい先に楽しい目標もって，その楽しいことに向かっている感じかな．楽しいこと考えると頑張れるから．毎日，毎日，大変なことを頑張っていることが支えなのかもしれない」と語り，無我夢中で過ごしてきた経過を振り返ることが，自分自身でも意識していなかった，母親自身の頑張りそのものに支えられていると気付いていた．

考　察

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の語りから，母親にとって支えになったものについて，コアとなる３つの概念の抽出を試みた．結果をふまえ，１．重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えの実態から見えてきたもの，２．重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験している母親への支援について考察する．

１．重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えの実態から見えてきたもの

子どもに今後障害が持続していくことが診断・告知された初めての入院において，母親の支えとなったのは，看護師による母親の体調への気づかい，ショックを受けている母親の心情に配慮した声かけといった，思いやりや気づかいであり，これらは母親の自尊心を尊重する関わりとして母親の支えとなっていた．障害の告知は，他疾患の告知と異なり子どもの正常な成長・発達が期待できないことであり，先の見えない不安が続くことを意味する．告知を受け，こころが折れそうになっている母親に対して，看護師による母親の心情に配慮した声かけは簡単ではない．しかし，それだからこそ看護師の思いやりや気づかいが母親の支えとなっていたと考えられた．また，子どもの入院が繰り返される中，母親と看護師との良好な相互コミュニケーションが成立する過程で，看護師から母親や子どもに頻回な声かけを受けることで関心の高まりを実感し，母親の支えとなっていた．

看護師にとっては日々の何気ない清拭場面であっても，言葉を発しない子どもを前に気まずい気持ちを持つ母親にとっては，看護師との気の置けない会話が気持ちを和ませ，支えになっていたと考えられる．このような関わりこそが，岩本[15]の言う「母親と看護師の関わりの中でケアリングの根幹である相手に対する愛情に満ちた思い・感情を具体化する行為として看護の専門的能力に含まれるもの」と考えられた．

更に，入院中，自然な形で看護師が子どもに声をかけ関心を示すことは，看護師側が認識している以上に母親の支えとなっていることが確認された．このことは，重症心身障害児が他の疾患児と比較して子ども自身から発せられる反応の少なさや難しさが特徴の一つにあることから，看護師が子どもに声をかけ関心を示すことが母親にとっても反応を得られることになり，支えとなるのではないかと考えられた．

母親が障害をもつ子どもの育児・治療のために毎日を送る上での重要な支えは，夫，祖母，友人といった重要他者との関係性の成立であった．特に母親の日々の頑張りを傍で認め支えたのは，最も身近で見ている夫の存在であり，同時に頑張っている自分の存在を確認できる重要他者の存在と考えられた．このことは，浅野[16]の研究においても夫婦のコミュニケーション技能が家族の強みの発揮を促進するといった結果に一致すると考えられた．また，母親は父方祖母との良好な関係性を成立させることで育児・家事の協力体制を成立させていた．三木[17]の研究では夫方の祖母のサポートはストレスとなる可能性が示唆されており，本研究とは反する結果であった．この結果から，母親が夫の祖母からの支援に支えられていることは，重症心身障害をもつ子どもの育児がいかに大変であり，母親一人では立ち行かないことを表していると考えられた．このように，祖母らとの関係性を成立させながら育児サポート体制を確立し，精神的支えを得ることも重要であると考えられた．

そして，退院後，訓練に通うだけで他の母親仲間との出会いや交流に結びつかない時期をへて，通園で同じ仲間の存在を知り，交流を通して気持ちを共有できることが支えになっていた．

在宅重症心身障害児の母親が直面する生活上の困難には，家族関係，特に夫との関係があり，更に，専門職，専門機関とのコミュニケーションが関連するという結果があり[18]，医療者から適切な治療・情報提供を受けるために，医療者との関係性の成立が母親の支えとなっていた．

子どもに障害が残ると知らされた時点で，母親の誰もが，育児に前向きに頑張ることができるものではなく，母親の自尊心を尊重する関わりを得る機会や重要他者との関係性が成立していく経過で支えを得て，徐々に育児に前向きになれるのではないかと考えられた．

一方，重症心身障害児は健常児に比べて成長・発達が見えにくいからこそ，母親は日々の子どもの療育に頑張り，出来るだけのことをしている母親自身の頑張りそのものを支えにしているのではないかと考えた．

2．重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験している母親への支援

入院中の重症心身障害をもつ乳幼児の母親への援助として，子どもの障害を知りショックを受けている母親の自尊心を尊重する関わりが支えになっていた．クラウス・ケネル[19]は「両親を一人の人間として配慮し，失意の時期に両親を支えるといったケアは，昼夜を通して悲痛な体験に耐えている人たちによって，非常に高く評価されている」と述べているように，入院中，子どもの病状のことで精一杯になって休養することさえ忘れている母親にとって，看護師の気づかいは母親自身が自分の体調に気付くとともに，つらい気持ちの深まりの中にいるからこそ，看護師の何気ない声かけが母親の心に染み入るものなのではないかと考えられた．

子どもの入退院が繰り返される状況の中で看護師と母親の良好なコミュニケーションが成立し，それを基盤とした看護師と母親の関係性の成立は母親の支えにとって重要である．そして，入院を繰り返す中で，母親と重要他者が良い関係を成立させることができているかに関心を向け，家族，特に夫との関係性に配慮し，可能な限りサポート体制を整えることが重要である．また，母親は適

切な情報提供を望んでおり，医師との関係性の成立に心理的負担を負わないように配慮するのも看護師の役割であると考えた．

また，母親のサポート体制の成立状況をみながら，他の重症心身障害をもつ子どもの母親と出会い，気持ちを共感できることが母親の支えの一つになることも念頭におき，良いタイミングで情報提供できることも重要と考える．

入院中に母親との信頼関係を築き，母親の語りに十分耳を傾けることができれば，関わりの中で子どものわずかな変化や成長を母親と一緒に共感することができ，更に，母親自身が頑張っていることを見守り，そのことが母親自身の支えと安心が得られる援助になるのではないかと考えられた．

結　　論

本研究の目的は，重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の語りを分析することにより，母親にとって支えとなったことは何かを明らかにすることであった．その結果，以下のことが示唆された．

重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親の支えについて，母親の語りから分析した結果，**母親の自尊心を尊重する関わり，重要他者との関係性の成立，母親自身の頑張りそのもの**，の３つのコアとなる概念が抽出された．そして，このような支えは，重症心身障害をもつ乳幼児の入院を体験した母親が前向きに育児・治療に取り組むための力につながることが示唆された．

本研究の限界と今後の課題

本研究は，協力者が５名と少ないこと，施設が限定されていることから，得られた結果の一般化には限界があると考えられる

また，子どもを乳幼児期に限定していることから，乳幼児期の子どもをもつ母親にとっての支えにおけるコアとなる概念であると考えられ，配慮して実践に活用することが必要である．

なお，本研究の方法論の特性上，母親の支えのコアとなる概念間の関係性までは見出せなかった．

今後は，本研究を基礎資料とし，協力者を増やし，施設の設置条件の相違に伴う影響を明らかにしていくことを課題としたい．

謝　　辞

本研究を行なうにあたり，快く研究に協力してくださった５名のお母様方，研究の実施にあたり，快く研究の場を提供し協力して下さったＮ通園施設の園長，通園課長ならびに通園課スタッフの皆様に心より感謝いたします

本論文は，平成18年度富山大学修士論文の一部を加筆・修正したものである

引用文献

１）財団法人厚生統計協会：国民福祉の動向．2011/2012年度版，95-98，2011．
２）江草康彦監修：重症心身障害療育マニュアル．（第２版），医歯薬出版株式会社，18-24，2005．
３）玉井真理子：「障害」の告知の実態－母親に対する質問紙調査の結果および事例的考察－．発達障害研究　15：223-229，1993．
４）広瀬たい子，上田礼子：脳性麻痺児の受容に関する調査－母親を中心に－．日本看護科学会誌，９（1），11-20，1989
５）濱田裕子：障害児の母親の養育変容プロセス－１歳５ヶ月で重度障害を発症した事例の母親の養育体験から－．日本小児看護学会誌，８（2）79-86，1999．
６）新美明美，植村勝彦：就学前の心身障害幼児をもつ母親のストレス－健常幼児の母親との比較－．発達障害研究，３（3）206-216，1981．
７）多田美奈，松尾嘉子，山内葉月：子どもの障害を受容したきっかけと受容過程．助産婦雑誌，55（４）：346-351，2001．
８）川本和子，豊田ゆかり，西嶋志津江，野村美千江，奥田美恵，宮内清子：重症心身障害児の親が体験した医療者との関わり－診断・入院・在宅の経過の中で－．愛知県立医療技術短期大学紀要，15　73-79，2002．

9）赤星成子：障害のある人を子どもにもつ母親の健康構造－母親たちが辿る認識のプロセスを分析して－．南九州看護研究誌，1（1）23-35，2003.
10）野村美千江：在宅重症心身障害児の親が経験する育児上の難題．愛媛県立医療技術短期大学紀要，15　65-71，2002.
11）鳥居央子：重症心身障害児に対する在宅支援における看護師の役割．小児保健研究，53（4）541-548，1994.
12）ホロウェイ＋ウィーラー：ナースのための質的研究入門　研究方法から論文作成まで（第2版）．野口美和子監訳，199-203，医学書院，2006.
13）大島一良：重症心身障害の基本的問題．公衆衛生，35：648-655，1971.
14）舟島なをみ：質的研究への挑戦（第1版）．医学書院，2000.
15）岩本テルヨ：ケア/ケアリングの概念を考える－ケア/ケアリングの研究から－．看護学研究論集，山口県看護教育研究会，49-59，1995.
16）浅野みどり：発達障害の子どもと生活する家族の強み－タイプ別の面接データから－．日本看護医療学会雑誌，5（1）17-23，2003.
17）三木陽子：障害児をもつ母親の「ふっきれ感」－ソーシャルサポートによる考察―．性格心理学研究，6　150-151，1998.
18）中川　薫，根津敦夫，穴倉啓子：在宅重症心身障害児の母親が直面する生活困難の構造と関連要因．社会福祉学　50（2）18-31，2009.
19）クラウス・ケネル：親と子のきずな（第1版）．竹内　徹・柏木哲夫・横尾京子訳，医学書院，327-366　2002.

Experiences of mothers of infants with severe motor and intellectual disabilities

-Key factors supporting mothers through the experience of their infants' hospitalization-

Hisako TAKAHASHI[1)], Kuniko NAGAYAMA[2)]

1) Toyama Hospital, National Hospital Organization
2) Department of Maternity Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama

Abstract

The purpose of this study was to elucidate the factors that support the mothers of hospitalized infants with severe motor and intellectual disabilities. Five mothers of infants attending daycare centers for preschool children with disabilities participated in this qualitative, descriptive study.

To analyze the factors that supported the mothers, 15 subcategories were first extracted from 43 codes. The subcategories were subsequently abstracted and 7 categories were extracted. Finally, 3 core concepts were extracted: "treating mothers with respecting their self-esteem," "establishing relationships with significant others," and "mother's own strenuous efforts."

The results suggested that the key supporting factors were to treat mothers with respecting their self-esteem, to create an environment in which mothers can establish good relationships with their significant others, to observe and ensure that mothers can recognize both positive changes in their children and a sense of security through their own strenuous efforts.

Key words

severe motor and intellectual disabilities, infants, hospitalization, mothers, support

看護実践能力の属性による比較と勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連

田中　いずみ，比嘉　勇人，山田　恵子

富山大学大学院医学薬学研究部精神看護学

要　旨

総合病院に勤務する看護師の看護実践能力を属性により比較することと，勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連を検討することを目的に，看護師464名を対象に質問紙を用いて調査を実施した．看護師の属性による比較において，性別，年代別，職位別，臨床領域別で看護実践能力に有意差が見られた（$p<0.05$〜$p<0.001$）．また看護実践能力の総得点と勤務年数，首尾一貫感覚（SOC-13），およびスピリチュアリティ（SRS-A）との間に，中程度〜弱い正の相関関係があった（$p<0.01$〜$p<0.001$）．看護実践能力の下位尺度「援助的コミュニケーション力」は勤務年数，SOC 総得点とは相関関係が見られなかった（$p<0.001$）．以上により看護実践能力は経験を積むことや，首尾一貫感覚，スピリチュアリティの高さが看護実践能力の高さと関係していること，「援助的コミュニケーション力」は経験を積むだけでは高まらない可能性が示唆された．

キーワード

看護実践能力，首尾一貫感覚，スピリチュアリティ

はじめに

高度かつ専門的な知識・技術が要求される医療現場において，より対象の視点に立った質の高い看護を提供するためには，看護実践能力を生涯にわたって発展させることが重要である．日本において看護実践能力に関する研究は，1990年代から取り組まれ始めたそれらの研究のほとんどが1978年に P.M.Schwirian らが研究プロジェクトを組んで開発した「6—Dementions Scale of Nursing Performance（以下 6-D)」の日本語版[1)]を使用して調査を行っている．看護実践能力については，これまでにも多くの報告がなされており，看護実践能力は自己評価と上司からの他者評価に相違はあるものの，ともに時間が経つにつれ評価が高くなり，経験とともに看護実践能力が高まっていると考えられる[1)]ことや，臨床経験を重ねることで高まる能力もあれば[2)]，基礎教育終了時点である程度獲得されていると考えられる能力がある[3)]ことなどが明らかになっている．

さらに看護実践能力に影響する要因を検討した研究によると，内発的達成動機，不安・苦悩等の感情を言葉にして表現する接近型の情緒的なストレス対処行動や情緒的支援ネットワークの影響が明らかにされている[4, 5)]すなわち看護実践能力の向上には時と場に応じて内側にある内的資源と外側の外的資源が柔軟に選択されることが重要と考えられる．そこで我々は生活や人生に対するストレッサーやライフクライシスを成功的に処理し，人間の成長促進可能性を実現する個人あるいは集団の能力であるとされている Sense of Coherence（以下首尾一貫感覚）着目した．ストレス対処能

力や健康保持能力の原動力である首尾一貫感覚は看護師が患者に示す態度や援助に影響することが示唆されており[6]，看護実践能力とは何らかの関係があると考えられる．

また近年看護実践において，人間を身体，心理，社会的，実存的側面から包括的にとらえるなどケアの質が問われるようになり，スピリチュアルケアが重要視されるようになってきている．しかし現代の医療の中で人間を包括的に捉えたかかわりは十分とはいえない．比嘉[7]はスピリチュアリティを【霊性】「個人や集団の宗教性，道徳性，習慣性，神秘性を包含する超越的なつながり性」と【神気性】「自分自身および自分以外との非物質的な結びつきを志向する内発的なつながり性」と2層化して定義し，「看護者が日常的に支援するのは患者の私的/相対的新規的次元である」と提言している．

看護師のスピリチュアリティはスピリチュアルケアに影響する[8]との報告もある．しかしそれをどう高めていくのか，また看護師自身にどのような影響を与えているのかについてはほとんど明らかにされていない．

看護師が看護実践能力を生涯にわたって発展させるためには，ストレスから健康を保ちながら，内発的で人間性豊かな心のつながり性を持つことが需要ではないかと考える．すなわち充実した看護実践には首尾一貫感覚とスピリチュアリティとの関連があると考える．

そこで本研究の目的は，総合病院に勤務する看護師の看護実践能力を性別，年代，教育背景，及び臨床領域などの属性により比較すること．勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連を検討することの2点とする（図1）．

これらを検討することにより，看護実践能力に影響する要因を明らかにすることができ，看護師のキャリア開発に役立てることができると考える．

用語の操作的定義

看護実践能力：5つの下位尺度で構成される総合的看護実践行動とする．「計画・連携・評価」は患者・家族のニーズと資源を総合的に判断し，計画の立案とその結果を評価できる能力，「専門職開発」は看護専門職の責務を自覚し，倫理的・専門的な実践を高めるために自己研鑽できる能力，「リーダーシップ」看護スタッフの役割と責任を明確にし，その遂行を統率・承認できる能力，「精神的ケア」は患者・家族の精神的ニーズを適

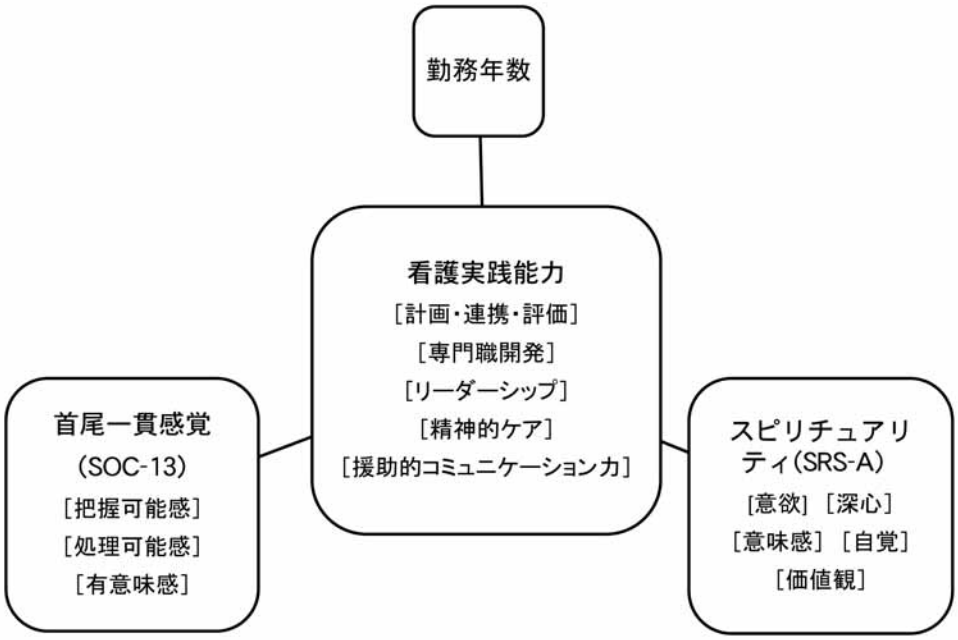

図1　本研究の概念枠組み

宜と比べてみても把握でき，そのニーズに対して有効に対応できる能力，「援助的コミュニケーション」は患者の内面的成長を促すための言語的・非言語的関わりを持つことができる能力である．

首尾一貫感覚（Sense of Coherence）：　首尾一貫感覚はアントノフスキーにより定義づけられた概念で「把握可能感」「処理可能感」「有意味感」の３つの因子から構成されている[9]．「把握可能感」は，人が内的環境および外的環境からの刺激に直面したとき，その刺激をどの程度認知的に理解できるものとしてとらえているかということである．「処理可能感」とは，人にふりそそぐ刺激にみあう十分な資源を自分が自由に使えると感じている程度である．「有意味感」は人が人生に意味があると感じている程度，つまり生きていることにより生じる問題や要求の，少なくともいくつかは，エネルギーを投入するに値し，関わる価値があり，ないほうずっとよいと思う重荷というより歓迎すべき挑戦であると感じる程度である．すなわち，状況は理解可能でそれを処理する資源は得られ，それに取り組むことは自分にとって意味があると考える認識であると考えられている．

スピリチュアリティ：　比嘉が定義する「自分自身および自分以外との非物質的な結びつきを志向する内発的なつながり性」（神気性）と[7]規定する．望みを成し遂げようとするこころ「意欲」．深く求めたことを信じるこころ「深心」，意味づけを実感するこころ「意味感」，自分自身を感じるこころ「自覚」，自己規準を思い抱くこころ「価値観」の５つの下位尺度から構成されている．

研究方法

１．研究デザイン

本研究は，総合病院に勤務する看護師の看護実践能力と首尾一貫感覚，およびスピリチュアリティに関する実態調査を行った記述的研究である．

２．対象者

Ａ県下の総合病院に勤務する看護師1089名であった．今回の目的は看護師の能力を調査するため，雇用形態や待遇が常勤とは異なったり，勤務時間が短かったりする非常勤やパートタイム勤務の看護師は対象から外した．

３．調査期間

平成24年１月～２月

４．調査方法

Ａ県の３か所の総合病院の看護部長（総師長）に対して，訪問により本研究の目的と意義を説明した．その後協力の得られた施設に，研究依頼文書，調査票（質問紙）および返信用封筒を看護師の人数分配布し，無記名自記式質問調査を行った．期限を設け，無記名で研究者に返送してもらうようにし，調査票（質問紙）の返送をもって研究の同意が得られたものとした．

５．調査内容

看護師の看護実践能力と，スピリチュアリティおよびSOC-13との関連を明らかにするために次の質問紙を用いた．

看護実践応力の測定には　日本語に翻訳された6カテゴリー52項目からなる6-Dをもとにした[3]．本研究ではこの52項目について因子分析を行い，５つの下位尺度すなわち［計画・連携・評価］７項目，［専門職開発］５項目，［リーダーシップ］３項目，［精神的ケア］３項目，［援助的コミュニケーション］17項目の全35項目に絞り込んだ．この回答は１～５の数値の５件法であり，その得点が高いほど看護実践能力が高いことを示すものである．なお本研究における信頼係数はα＝0.81～0.92であった．

首尾一貫感覚の測定には，首尾一貫感覚を測定するために開発された「３因子29項目」の戸ヶ里，山崎により信頼性と妥当性が確認された短縮版13項目を尺度[10]（以下SOC-13とする）として使用する．その３つの因子は，ある状況に対して，状況は理解可能だと考える「把握可能感」，またそれは処理可能だと感じる「処理可能感」，それに取り組むことは自分にとって意味のあることだと感じる「有意味感」から構成されている．１～５の数値の５件法で回答する．得点が高いほど，首尾一貫感覚が高いことを示すものである．

スピリチュアリティの測定にはスピリチュアリティ評定尺度（Spirituality Rating Scale，以下SRS-A とする）を使用する．これはスピリチュアリティを測定するために開発された「意気・観念」を構成概念とする 5 因子15項目 5 段階評定法の自己記入式尺度である．5 因子としては「意欲」，「深心」，「意味感」，「自覚」，「価値観」の下位尺度から構成され，各因子 3 項目の15項目からなる．回答は，1 ～ 5 の数値の 5 件法である．その得点が高いほど，スピリチュアリティが高いことを示すものである．

属性に関して，年齢，性別，所属部署，看護師勤務年数，教育背景，職位を調査した．

6．データ分析

集計結果より，対象者の属性については記述統計を行った後，看護実践能力について性別，職位の比較にはｔ検定を用いた．また年代，教育背景，臨床領域における比較には分散分析・多重比較 Bonferroni 法を用いた．さらに看護実践能力と勤務年数，SOC-13，SRS-A との相関係数を求めた．統計処理は IBM SPSS Statistics 19 を使用し，統計的有意水準は 5 %とした．

7．倫理的配慮

研究協力に関して調査対象者に強制力が働かないように質問紙を配布する協力施設の看護管理者に配慮をお願いした．また自由意思での参加を保証し，対象者が特定されないようにするために，回答は対象者個々が郵送で直接研究者に返送する方法をとった．

なお本研究は富山大学臨床・疫学研究等に関する倫理審査委員会の承認（臨認23-63号，利臨認23-252号）を得て実施した．

結　果

1．質問紙の配布と回収

質問紙は，3 施設（病床数300～700床の総合病院）より調査依頼に承認と協力を得た．総配布数は1089部，回収率43.3%，有効回答数464部（各尺度において欠損値のないものを採用）であった（表 1 ）．

2．対象者の属性と看護実践能力

対象の属性を集計した結果と，看護実践能力の得点を比較した結果を表 2 に示した．対象の属性について，女性433名（93.3%），男性31名（6.7%）であった．年代は20代153名（33.0%），30代137名（29.5%），40代以上174名（37.5%）であった．職位は看護師374名（80.6%），主任・副師長と看護師長が90名（19.4%）であった．教育背景は看護専門学校330名（71.1%），看護系短期大学45名（9.7%），看護以外の学部や看護系大学院を含む大学が89名（19.2%）であった．平成18年度で，看護系大学卒業者が全看護師養成施設卒業者の 2 割となっている[11]．現在勤務している看護師の構成から考えると本研究の回答者においては，多いと思われる．

現在所属している臨床領域では，病棟部門（外科，内科，混合，産婦人科，小児科，精神科を含む）297名（64.0%），クリティカル部門（ICU，NICU，救急，手術部を含む）126名（27.2%）外来・中央診療部部門が35名（7.5%），その他が 6 名（1.3%）であった．

看護実践能力の総得点は平均116.76（SD14.54）で，5 つの下位尺度の「計画・連携・評価」23.42（SD3.67），「専門職開発」17.60（SD2.69），「リーダーシップ」10.14（SD2.47），「精神的ケア」9.68（SD2.21），「援助的コミュニケーション力」

表 1　データ概要

協力施設　3 施設　300床～700床の総合病院	
総配布数	1089部
回収数（率）	473部（43.4%）
有効回答数（尺度に欠損値のないもの）	464部

表 2　看護実践能力と対象者の属性

n=464

属性		人数	%	看護実践能力 総得点 平均値	(SD)	計画・連携・評価 平均値	(SD)	専門職開発 平均値	(SD)	リーダーシップ 平均値	(SD)	精神的ケア 平均値	(SD)	援助的コミュニケーション力 平均値	(SD)
				116.76	(14.54)	23.42	(3.67)	17.60	(2.69)	10.14	(2.48)	9.68	(2.21)	55.93	(7.60)
勤務年数	平均値（ＳＤ）13.42年（9.61）	464	100	116.76	(14.54)	23.42	(3.67)	17.60	(2.69)	10.14	(2.48)	9.68	(2.21)	55.93	(7.60)
性別	女性	433	93.3	117.13	(14.43)	23.54	(3.61) *	17.66	(2.69)	10.20	(2.45)	9.71	(2.18)	56.02	(7.66)
	男性	31	6.7	111.65	(15.44)	21.77	(4.17)	16.77	(2.67)	9.26	(2.77)	9.23	(2.62)	54.61	(6.72)
年代	20代	153	33.0	112.99	(13.33) ***	22.56	(3.46) ***	16.93	(2.61) ***	9.07	(2.78) ***	9.06	(2.12) ***	55.36	(7.33)
	30代	137	29.5	114.55	(13.88) ***	22.77	(3.43) ***	17.23	(2.62) **	9.98	(2.32) **	9.32	(2.04) ***	55.26	(7.12)
	40代以上	174	37.5	121.82	(14.72)	24.69	(3.70)	18.48	(2.60)	11.20	(1.81)	10.50	(2.18)	56.95	(8.12)
職位	看護師	374	80.6	114.88	(14.15) ***	22.96	(3.61) ***	17.33	(2.72) ***	9.78	(2.51) ***	9.40	(2.15) ***	55.42	(7.37) **
	主任・副看護師長及び看護師長	90	19.4	124.57	(13.63)	25.33	(3.29)	18.74	(2.26)	11.60	(1.69)	10.84	(2.10)	58.04	(8.21)
教育背景	専門学校卒	330	71.1	116.14	(14.48)	23.26	(3.65)	17.46	(2.64)	10.11	(2.55)	9.72	(2.23)	55.59	(7.39)
	短期大学卒	45	9.7	118.16	(17.02)	24.18	(3.93)	17.93	(3.00)	10.73	(2.16)	9.69	(2.11)	55.62	(9.92)
	大学卒以上	89	19.2	118.36	(13.40)	23.64	(3.56)	17.97	(2.68)	9.93	(2.30)	9.51	(2.20)	57.31	(6.92)
臨床領域	病棟部門（外科・内科・混合など）	297	64.0	116.39	(14.95) *	23.27	(3.80)	17.29	(2.74) **	9.97	(2.53) *	9.62	(2.28)	56.25	(7.62)
	クリティカル部門（ICU，CCU，手術部など）	126	27.2	115.90	(13.12) *	23.38	(3.40)	17.97	(2.46) *	10.29	(2.45)	9.61	(2.13)	54.64	(7.23)
	外来・中央診療部門	35	7.5	123.29	(15.12)	24.83	(3.36)	19.06	(2.67)	11.23	(1.61)	10.37	(1.99)	57.80	(8.62)
	その他	6	1.3												

性別，職位における比較にはｔ検定を用いた
年代，教育背景，臨床領域における比較には分散分析・多重比較 Bonferroni 法を用いた

*p<0.05，**p<0.01，***p<0.001

55.93（SD7.60）であった．属性別に看護実践能力を比較してみると，性別では看護実践能力の総得点に差はなかった．看護実践能力の下位尺度では「計画・連携・評価」において男性よりも女性の方が有意に高かった（$p<0.05$）が，他は差がなかった．年代別に見てみると看護実践能力の総得点において，20代よりも40代が有意に高く（$p<0.001$），30代よりも40代が有意に高かった，（$p<0.001$）．看護実践能力の下位尺度の「計画・連携・評価」，「専門職開発」，「リーダーシップ」，「精神的ケア」において20代よりも40代が有意に高く（$p<0.001$），30代よりも40代が有意に高かった($p<0.01$〜$p<0,001$)．「援助的コミュニケーション」においては差が見られなかった．職位別に見てみると，看護実践能力の総得点において，主任・副看護師長及び師長が看護師よりも有意に高かった（$p<0.001$）．看護実践能力のすべての下位尺度においても主任・副看護師長及び師長が看護師よりも有意に高かった（$p<0.001$）．教育背景別に見てみると，看護実践能力の総得点において，専門学校卒，短期大学卒，大学卒（大学院を含む）間に差は見られなかった．看護実践能力のすべての下位尺度においても教育背景では差は見られなかった．臨床領域別に見てみると，看護実践能力の総得点において，外来・中央診療部門は病棟部門よりも有意に高く（$p<0.05$），またクリティカル部門よりも有意に高かった（$p<0.05$）．看護実践能力の下位尺度では「専門職開発」において，外来・中央診療部門は病棟部門より有意に高く（$p<0.01$），クリティカル部門は病棟部門より有意に高かった（$p<0.05$）．また「リーダーシップ」において外来・中央診療部門は病棟部門より有意に高かった（$p<0.05$）．

3．看護実践能力と勤務年数，SOC-13 および SRS-A の関係

勤務年数，SOC-13，SRS-A 得点の平均値と看護実践能力との相関係数を求めた結果を表3に示した．

勤務年数の平均は13.42年（SD9.61）で最小0.8年最大37.7年であった．SOC-13 の平均得点は38.56（SD6.37）で，下位尺度の「把握可能感」14.46（SD2.96），「処理可能感」11.06（SD2.44），「有意味感」13.04（SD2.58）であった．また SRS-A の平均得点は43.15（SD8.48）で，下位尺度の「意欲」9.63（SD2.17），「深心」8.42（SD2.70），「意味感」8.91（SD2.24），「自覚」8.04（SD2.22），「価値観」8.14（SD2.34）であった．川端ら[12]が本研究と同様に SOC-13（5件法）と SRS-A を用いてがん看護に携わる看護師337名（平均経験年数12.6年）を対象とした調査を行った結果（平均 SOC-13 合計得点39.3（SD6.3），平均 SRS-A 合計得点45.9（SD9.2））と比較すると，本研究における得点は同程度であった．

相関関係を見てみると，勤務年数は看護実践能力の総得点と，弱い正の相関があった（$p<0.001$）．看護実践能力の下位尺度では「リーダーシップ」において中程度の相関があり（$p<0.001$），「計画・連携・評価」，「専門職開発」，「精神的ケア」において弱い正の相関があった（$p<0.001$）．「援助的コミュニケーション力」とは相関が見られなかった．

SOC-13 と看護実践能力の相関関係を見てみると，SOC-13 の総得点は看護実践能力の総得点と弱い正の相関があった（$p<0.001$）．看護実践能力の下位尺度では「計画・連携・評価」，「専門職開発」，「リーダーシップ」，「精神的ケア」に弱い正の相関が見られた（$p<0.001$）．SOC-13 下位尺度と看護実践能力の相関関係において，「把握可能感」と看護実践能力の「リーダーシップ」，「精神的ケア」との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．SOC-13 下位尺度の「処理可能感」は看護実践能力の総得点とすべての下位尺度とに相関関係は見られなかった．SOC-13 下位尺度の「有意味感」は看護実践能力の総得点とすべての下位尺度との間に弱い〜中程度の正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．

SRS-A と看護実践能力の相関関係を見てみると，SRS-A 総得点と看護実践能力の総得点との間に中程度の正の相関関係が見られ（$p<0.001$），看護実践能力のすべての下位尺度との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．SRS 下位尺度と看護実践能力の相関関係において，「意欲」と看護実践能力の総得点と，下位尺度の「専門職

表 3　看護実践能力と勤務年数，SOC-13，SRS-A との関係　　n=464

	平均値	(SD)	【看護実践能力】 Pearson の積率相関係数 *p<0.05，**p<0.01，***p<0.001											
			総得点		計画・連携・評価		専門職開発		リーダーシップ		精神的ケア		援助的コミュニケーション力	
勤務年数	13.42年	(9.61)	0.320	***	0.329	***	0.289	***	0.441	***	0.349	***	0.105	*
【SOC】総得点	38.56	(6.37)	0.284	***	0.221	***	0.313	***	0.229	***	0.266	***	0.174	***
把握可能感	14.46	(2.96)	0.191	***	0.194	***	0.179	***	0.205	***	0.222	***	0.076	N.S.
処理可能感	11.06	(2.44)	0.121	***	0.122	***	0.172	***	0.093	*	0.108	*	0.050	N.S.
有意味感	13.04	(2.58)	0.368	***	0.208	***	0.403	***	0.243	***	0.300	***	0.294	***
【SRS】総得点	43.15	(8.48)	0.407	***	0.266	***	0.395	***	0.241	***	0.312	***	0.340	***
意欲	9.63	(2.17)	0.255	***	0.109	*	0.260	***	0.111	*	0.160	**	0.261	***
深心	8.42	(2.70)	0.223	***	0.177	***	0.164	***	0.110	*	0.195	***	0.191	***
意味感	8.91	(2.24)	0.428	***	0.279	***	0.387	***	0.238	***	0.322	***	0.375	***
自覚	8.04	(2.22)	0.279	***	0.213	***	0.294	***	0.235	***	0.236	***	0.182	***
価値観	8.14	(2.34)	0.302	***	0.188	***	0.349	***	0.188	***	0.223	***	0.236	***

開発」，「援助的コミュニケーション力」との間に弱い正の相関がみられた（$p<0.001$）．SRS-A 下位尺度の「深心」と看護実践能力の総得点との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．SRS-A 下位尺度の「意味感」と看護実践能力の総得点及び看護実践能力のすべての下位尺度との間に弱い相関関係が見られた（$p<0.001$）．SRS-A の下位尺度の「自覚」と看護実践能力の総得点，看護実践能力の「援助的コミュニケーション力」を除く下位尺度との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．また SRS-A 下位尺度の「価値観」と看護実践能力の総得点，看護実践能力の「専門職開発」，「精神的ケア」，「援助的コミュニケーション力」との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．

考　察

総合病院の看護師464名を対象に，看護実践能力を対象者の属性により比較し，勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連を検討した．

看護実践能力は性別で見ると，看護実践能力の下位尺度の「計画・連携・評価」において女性の方が高い結果となった．このことについて実際に性差による看護実践能力の差を感じたことはないが，看護は元来女性優位の職場であることから，女性の方が力を発揮しやすい状況を示している可能性がある．年代で見ると40代以上が最も看護実践能力が高く，次いで30代，20代であった．看護実践能力の下位尺度の「計画・連携・評価」，「専門職開発」，「リーダーシップ」，「精神的ケア」においても同様の結果が得られた．このことは看護師の年代の高さが看護実践能力の高さに影響していると考えられる．しかし一方「援助的コミュニケーション力」では年代による差がみられず，コミュニケーション力は年代による影響を受けていないと考えられる．職位でみると，職位のある主任・副看護師長，看護師長が，職位のない看護師よりも看護実践能力の総得点が高く，看護実践能力のすべての下位尺度においても同様の結果が得られた．このことは職位の有無が看護実践能力の高さと影響していると考えられる．つまり役職についている看護師は仕事がよくできるという可能性もあるが，仕事がよくできる看護師は役職につくという可能性も含んでいる．その因果関係については明らかではなく，先行研究[13]では免許・資格と看護実践能力との関係を述べているものもあるが，職位と看護実践能力について言及したものは見られていない．教育背景でみると，看護実践能力は差が見られなかった．看護師が現在勤務している臨床領域でみると，外来・中央診療部門勤務の看護師が，看護実践能力の総得点で最も高く，看護実践能力の「専門職開発」，「リーダーシップ」においても高かった．このことは外来・中央診療部門は配属されるスタッフの人数が病棟に比べて少なく，多くの患者に接するなど対人場面での責任が重いことから，主に中堅からベテランの看護師や看護師長が多く配属されていることが多い．そのために外来・中央診療部門に変数の偏りが生じていることが考えられる．

勤務年数は看護実践能力の総得点と下位尺度の「計画・連携・立案」，「専門職開発」，「リーダーシップ」，「精神的ケア」と相関関係があり，中でも「リーダーシップ」との関係が認められた．このことは経験を積むことで専門職としてキャリアが蓄積され，看護実践能力が高まることに関係があることを示している．なかでもリーダーシップについて，臨床において勤務を続けていくと看護チームのリーダー役割を果たす機会が増え，スタッフを教育し，組織をけん引する存在としての役割が多くなるのは自明のことである．工藤ら[10]は看護実践能力の発展について，「臨床実践を５，６年経験すれば大部分の業務はでき，さらに臨床実践を続けていくことの中で経験を積んだだけの『質』があることに気づき，これでよいと満足することはない」と上限なく高められる可能性を述べている．したがって本研究でも勤務年数とともに看護実践能力が高まっていることが推察される．しかし，看護実践能力の中でも「援助的コミュニケーション力」と勤務年数には相関関係が認められず，先述の年代別の看護実践能力「援助的コミュニケーション力」の比較においても，年代による差は認められなかったことが示されていた．この

ことは年齢を重ねたり，経験を積んだりしても，援助的コミュニケーション力には影響しないことを示唆するものである．看護においてコミュニケーションは患者との関係を築いたり，ケアを行ったりする際にも重要なものである．今後この援助的コミュニケーション力をどのように高めていくかを検討することが必要であると考える．

SOC-13は看護実践能力の総得点と下位尺度の「計画・連携・立案」，「専門職開発」，「リーダーシップ」，「精神的ケア」と相関関係が認められた．このことは看護場面において，状況を理解し，処理するための資源を活用することができる．またそれに取り組むことは自分にとって意味があると考えることができる首尾一貫感覚が高さと看護実践能力の高さが関係しているといえる．とくに精神的な面をも含めて患者・家族のニーズを判断し，計画の立案とその結果を評価でき，リーダーとしてチームをけん引し，自己研鑽を積むといった看護実践能力が首尾一貫感覚と関係していると考えられる．首尾一貫感覚はとくに乳幼児期から思春期にかけての家庭環境，成功体験を中心とする人生経験，思春期から成人初期における社会関係や職業が，重要な形成・発達要因としてあげられている．とくに成人前期においては職業の果たす役割が極めて大きいとされている．不当な解雇がなく社会的に安定した職業とみなされて利益が生じている職業で，労働する職場においてもルールや規範が明確な環境の下で働くことが一貫性の経験につながり，首尾一貫感覚の「把握可能感」につながるとされている．技術的にも専門的にも複雑であるが，その仕事をうまくこなせるような対処資源と，自分の能力をフルにいかせるような雰囲気がその職場にあることが，成功的対処経験を導き，首尾一貫感覚の「処理可能感」につながる．また自由裁量度が大きく，社会的に重要な意思決定場面における参加経験を繰り返す職業では首尾一貫感覚の「有意味感」につながる[14]とされている．すなわち良好な環境下における人生経験を経て首尾一貫感覚は徐々に形成される．首尾一貫感覚と看護実践能力は職場での良好な経験の積み重ねや繰り返しにより相乗的に高まることが推察される．しかし「援助的コミュニケーション力」はSOC-13総得点との相関関係は認められず，「援助的コミュニケーション力」は単純な経験の形成とは異なる高まり方をするのかもしれない．

またSOC-13の下位尺度の「把握可能感」では看護実践能力の下位尺度の「リーダーシップ」，「精神的ケア」と，「有意味感」では看護実践能力の総得点とすべての下位尺度とに相関関係が認められた．「処理可能感」では看護実践能力の総得点とすべての下位尺度とに相関関係は認められなかった．このことから首尾一貫感覚の中でも「有意味感」と「把握可能感」の高さと看護実践能力の高さが関連していると考えられ，つまり出来事について予測や説明できることと，その出来事が自分にとって意味があり，変化に対して「新たな意味」を見出し，柔軟に対応できることが，看護場面でも十分に生かされること推察され，看護実践能力の高さに結びついていると考える．

SRS-Aは看護実践能力の総得点とすべての下位尺度と相関関係が認められ，看護師のスピリチュアリティの高さと看護実践応力の高さが関連していることが考えられる．スピリチュアリティとは，「何かを求めそれに関係しようとする」自分から外に向かう意識と，「自分自身やある事柄に対する感じや思い」といった自分の内に向かう意識とがある[15]．すなわち自分の内と外に対する意識が高さと看護実践能力の高さが関係していることがいえる．これは対人援助職である看護にとって大切なことであると思う．看護は看護をする側（内）と受ける側（外）の二者関係で成り立っている．看護が看護者という人間の行う行為であり，人間として存在している根源にあるものが揺さぶられ，そこから無条件にその人のために行うという気持ちが動かなければならない．しかし自分の身を犠牲にすることが援助だということではない．他人への気遣いをするためにはまず自分への気遣いができていなければならない．何かを人に与えることができるとすれば，まずそれを自分が持っていなければならないのである．自分を気遣い，大切に思うことは，他人を気遣い大切に思うことである[16]．したがってスピリチュアリティは看護の根底には大切なこころであり，そこから看護が発展すると考える．

またSRS-Aの下位尺度の「意欲」は看護実践能力の総得点と「専門職開発」,「援助的コミュニケーション」と，SRS-Aの下位尺度の「深心」は看護実践能力の総得点と，SRS-Aの下位尺度の「意味感」は看護実践能力の総得点とすべとの下位尺度と，SRS-Aの下位尺度の「自覚」は看護実践能力の総得点と「計画・連携・評価」,「専門職開発」,「リーダーシップ」,「精神的ケア」と，およびSRS-Aの下位尺度の「価値観」は看護実践能力の総得点と「専門職開発」,「精神的ケア」,「援助的コミュニケーション力」と相関関係が認められた．このことからスピリチュアリティの中でも特に「意味感」,「自覚」,「価値観」の高さと看護実践能力の高さが関連していると考えられ，つまり事象や経験に対する了解・解釈や自分自身に対するわきまえ・分別といった自分自身の内に向かう意識の高さが，看護場面で患者との関係やケアに生かされていることが推察され，看護実践能力の高さに結びついていると考える．

結　　論

総合病院の看護師464名を対象に，看護実践能力を属性により比較し，勤務年数，首尾一貫感覚及びスピリチュアリティとの関連を検討した結果，以下の結論を得た．

1．看護実践能力の属性よる比較において，性別，年代別，職位別，臨床領域別で有意差が見られた（$p<0.05$〜$p<0.001$）．教育背景別で差は見られなかった．

2．勤務年数は看護実践能力の総得点と，弱い正の相関があった．看護実践能力の下位尺度では「リーダーシップ」において中程度の，「計画・連携・評価」,「専門職開発」,「精神的ケア」において弱い正の相関があった．「援助的コミュニケーション力」とは相関が見られなかった（$p<0.001$）．

3．SOC-13の総得点は看護実践能力の総得点と弱い正の相関があった．看護実践能力の下位尺度では「計画・連携・評価」,「専門職開発」,「リーダーシップ」,「精神的ケア」に弱い正の相関が見られた（$p<0.001$）．

4．SRS-A総得点と看護実践能力の総得点との間に中程度の正の相関関係が見られ，看護実践能力のすべての下位尺度との間に弱い正の相関関係が見られた（$p<0.001$）．

以上により看護実践能力は経験を積むことや，首尾一貫感覚，スピリチュアリティの高さが看護実践能力の高さと関係していること，「援助的コミュニケーション力」は経験を積むだけでは高まらない可能性が示唆された．

本研究の限界と課題

本研究の対象となった3施設は総合病院ではあるが，規模にばらつきがあった．分析において，単純に相関係数を求め，全体の外観を述べたところにとどまっている．課題として偽相関を考慮に入れた相関分析や，実践能力影響すると考えられる属性を調整し，看護実践能力に影響する要因検討へと発展させる必要がある．

また本研究では看護実践能力の「援助的コミュニケーション力」において，単純に年数を重ねる経験では高まらないことが示唆された．今後この「援助的コミュニケーション力」をいかに高めていくかが課題である．

（本研究は，富山大学大学院医学薬学研究部寄付部門高度専門看護教育講座への富山県からの寄付金を受けて実施した．また本研究の一部を第7回高度専門看護教育講座研修会において発表した．）

引用文献

1）松山洋子，山口瑞穂子，込山和子：卒業生の臨床看護実践能力―自己評価と他者評価の比較から―．順天堂医療短期大学紀要 8：1-12，1997.

2）斉田菜穂子，阿蘇品スミ子：看護婦の臨床能力に関する研究（第3報）－卒後1〜3年目の看護婦の変化－．日本看護研究学会雑誌21-3：177，1998.

3）佐居由美，松谷美和子，平林優子，高屋尚子，西野理英，飯田正子，寺田麻子，村上好恵，桃

井雅子，佐藤エキ子，井部俊子：A 看護系大学卒業生19名の「看護実践能力」－卒業直後と就職 3 ヶ月後の比較―．聖路加看護学会誌14-1：34-42，2010.
4）小松光代，和泉美枝，眞鍋えみ子，三橋美和，笹川寿美，滝下幸栄，大久保友香子，山縣恵美，岡山寧子：看護学士課程卒業前の看護実践能力経験到達状況とストレスコーピングとの関連．日本看護研究学会雑誌33-3：212，2010.
5）和泉美枝，小松光代，眞鍋えみ子，三橋美和，笹川寿美，滝下幸栄，大久保友香子，山縣恵美，岡山寧子：看護学士課程卒業前における看護実践能力経験到達状況(3)―情緒支援ネットワークとの関連―．日本看護学教育学会誌20（Jul）：196，2010.
6）山崎喜比古，戸ヶ里泰典，坂野純子編：ストレス対処能力とは．ストレス対処能力SOC，208-209，有信堂，東京，2008.
7）比嘉勇人：看護における Spiritual－Care Model．富山大学医学会誌21-1：16-22，2010.
8）田内香織他：終末期がん患者のケアに携わる看護師のスピリチュアリティとスピリチュアルケアの因果関係に関する研究．日本看護科学学会29：25-31，2009,
9）山崎喜比古，戸ヶ里泰典，坂野純子編：成人の SOC は変えられるか．ストレス対処能力 SOC，55-63，有信堂，東京，2008.
10）戸ヶ里泰典，山崎喜比古：13項目 5 件法版 Sense of Coherence Scale の信頼性と因子的妥当性の検討．民族衛生71：168-182，2005.
11）工藤真由美，中山洋子，石原昌，東サトエ，永山くに子：看護実践能力を測定する 2 つの質問紙（尺度）の構成概念の比較検討．福島県立医科大学看護学部紀要14：13-22，2012.
12）川端美登里：終末期がん看護に携わる看護師のスピリチュアリティと首尾一貫感覚（SOC-13）の関連要因に関する研究，甲南女子大研究紀要第 5 号：41-49，2010.
13）三橋美和，小松光代，眞鍋えみ子，和泉美枝，大久保友香子，山縣恵美，滝下幸栄，笹川寿美，岡山寧子：卒業後の看護実践能力の到達状況―学士課程卒業生への横断調査から―．京都府立医科大学看護紀要19：43-52，2010.
14）戸ヶ里泰典：看護学領域における SOC 研究の動向と課題．看護研究42-7：491-503，2009.
15）比嘉勇人：Spirituality 評定尺度の開発とその信頼性・妥当性の検討．日本看護科学会誌22-3：29-38,2008.
16）尾﨑雅子：看護における霊性（スピリチュアリティ）．日本トランスパーソナル心理学/精神医学会誌 7-1：54-60．2007.

Comparison of clinical nursing competence based on attributes of nurses, and relationship between number of working years, sense of coherence, and spirituality

Izumi TANAKA, Hayato HIGA, Keiko YAMADA

Department of Psychiatric Nursing, Graduate School of
Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama

Abstract

We conducted a questionnaire survey of 464 nurses with the aims comparing clinical nursing competence by attributes of nurses working at general hospitals, and investigating the relationship between number of working years, sense of coherence, and spirituality. In the comparison based on attributes of nurses, significant differences were seen in clinical nursing competence with sex, age, professional position, and clinical field ($p<0.05$〜$p<0.001$). In addition, moderate-weak positive correlations were seen between clinical nursing competence and number of working years, sense of coherence (SOC-13), and spirituality (SRS-A) ($p<0.01$〜$p<0.001$). No correlation was seen between the "Supportive communication skills" subscale of clinical nursing competence and number of working years or total SOC score ($p<0.001$). The above suggests that clinical nursing competence is related to accumulation of experience, level of sense of coherence and spirituality are related to level of clinical nursing competence, and "Supportive communication skills" may not improve with accumulation of experience only.

Key words

clinical nursing competence, sense of coherence, spirituality

市民公開講座「認知症本人と家族介護者の語り」の概要と質問紙調査からの知見

青柳　寿弥，青木　頼子，新鞍　真理子，竹内　登美子

富山大学大学院医学薬学研究部老年看護学講座

要　旨

－認知症本人と家族支援のための「健康・病い・介護体験」Web サイトの構築－に関する研究活動の中間報告として，市民公開講座を開催し，終了後のアンケート結果の分析から，公開講座に参加した理由，講座内容で印象に残ったこと，本研究に期待すること及び今後の課題を明らかにした．

参加者157名のうち82名より回答があり，「他人事ではないと思い，興味を持った」が36.4％と最も多い参加の理由であった．また，参加者の79.5％が，「認知症者の語り」，「家族介護者の体験談や事例」といった認知症者の語りや，ビデオ映像による家族介護者の語りが印象に残ったと回答し，当事者の生の声は，参加者にとって認知症者と家族介護者に対する理解を深めるための重要な役割を果たすと考えられた．今後の課題として，参加者は，認知症に関する幅広い情報や具体的な情報を求めており，それらを満たす内容の Web サイトの構築が早急に求められていることが推察できた．

キーワード

認知症本人，家族介護者，当事者の語り，市民公開講座

はじめに

近年，情報を得る手段の１つとして，インターネットの検索エンジンが上位に挙げられるようになっている．例えば，人が病気を患った時にも，即座に病名や症状，治療などを入力することで情報を入手することが可能となった．また，同じ疾病を患っている人のブログ（Web Blog: Web 上の日記）を見つけ出すことも可能となった．この同病者の体験談を「診断」，「治療」，「生活」などのトピックに別けて，世界に向けて情報源を公開している Web サイトが，英国 DIPEx（Database of Individual Patient Experiences）である．英国 DIPEx は，英国 Oxford 大学で作られている「患者の個人体験の語り」のデータベースであり，「患者」の語りだけでなく，スクリーニング検査や妊娠，介護など様々な保健医療サービスの「利用者」の語りも含まれている[1]．体験者は語ることで，苦悩の経験を肯定的に受け入れたり，自己の存在を肯定的に捉えたり，自分自身を見つめる機会を得ることができる．この英国 DIPEx の目的は，患者および医療サービス利用者への支援として，①病気などの体験を共有するための支援，②疑問などに答え，医療情報を自己決定するための支援，③信頼性のある，証拠に基づいた情報提供である．他に，④医療専門従事者へ教育的資源となること，⑤患者と医療専門従事者とのよりよいコミュニケーションを促進することといった医療者側への教育支援も含まれている．現在，英国 DIPEx には，Healthtalkonline[2] と

Youthhealthtalk[3]という2つのWebサイトがある[4]．2012年現在，70種類の疾患や医療体験の語りを網羅しており，1か月で12万件のアクセス数をもつフリーサイトである[5]．

この英国DIPExをモデルに，2007年より厚生労働科学研究・がん臨床研究事業の研究費助成を受けて，「患者の語り」のデータベースが始まり[6]，2012年現在，乳がん，前立腺がんの各49名の語りが，DIPEx-JapanのWebサイト[7]に公開されている．さらに2009年より，竹内ら[8]の‐認知症本人と家族支援のための「健康・病い・介護体験」Webサイトの構築‐が，JSPS科研費の助成を受けて始まった。英国では，2005年より「認知症の家族を介護する者（家族介護者)」の31名の語りが公開されているが，日本では新たな試みとして，認知症本人の語りを含めている．すなわち，認知症本人と家族介護者を対象としてインタビューを実施しており，現在はWeb構築の前段階にまで至っている．

このような中，今回の市民公開講座は研究成果の中間報告という位置づけで企画・開催された．また，2013年3月完成予定のWebサイト構築に向けての広報活動という意図もあり，どのような人々が，何を求めて参加され，どのような感想・期待を持たれたのかという参加者の声を知るという目的で，終了後にアンケート用紙への記載を依頼した．本研究では，開催された公開講座の概要と，アンケート結果の分析から得られた知見を報告する．

方　法

1）事前の広報活動：2012年2月より市民公開講座を企画し，富山大学のホームページや新聞広告にポスターを掲載し，パンフレットを銀行等に掲示依頼して一般住民への周知を促した．また，県内の医療機関へパンフレットを配布し，医療関係者にも周知を行った．

2）アンケート用紙の配布と回収方法：当日の参加受付時に，講座資料とアンケート用紙を各1部配布し，講座終了時に所定のボックスにてアンケート用紙を回収した．

3）質問内容：年代・性別のほか，公開講座に参加した理由（選択肢形式)，認知症の家族介護経験に関すること（自由記述)，公開講座内容で印象に残ったこと（自由記述)．

4）倫理的配慮：アンケートは無記名とし，提出は任意とした．なお，この研究は富山大学倫理審査委員会より承認を受けている（臨認21-39，利臨認21-196)．

市民公開講座の企画内容

1）日時：2012年3月24日（土）13：30〜16：30

2）場所：富山国際会議場

3）市民公開講座の概要：富山大学医学薬学研究部老年看護学，寄附部門在宅看護学講座　主催

①特別講演「認知症の診断と治療」：55分間
岐阜薬科大学薬物治療学　教授　保住　功

②講演1「健康と病いの語り　ディペックス・ジャパンの活動」：30分間
NPO法人健康と病いの語りディペックス・ジャパン事務局長　佐藤（佐久間）りか

③講演2「若年性アルツハイマー病を生きる〜当事者の声〜」：50分間
元東京大学国際地域保健学　教授　若井　晋，妻　若井克子
インタビュアー　東京理科大学薬学部健康心理学研究室　教授　後藤恵子
講演の主旨：脳神経外科医でもあった認知症当事者が，アルツハイマー病に罹ったことを長く受け入れることが出来ず，葛藤しながらも本来の自分らしさに出会い，日々を生き生きと暮らしているご夫婦の生の語り

④講演3「認知症高齢者の家族介護者の語り〜複雑な感情・思い・発見〜」：40分間
富山大学医学薬学研究部老年看護学講座　教授　竹内登美子
講演の主旨：1）認知症本人と配偶者の語り：本人と介護者の認識のズレについて
2）家族介護者の語り：認知症

の実母を介護する娘３名，息子１名，義父を介護する嫁１名，配偶者を介護する夫１名，妻１名（計７名）のビデオ映像と解説

結　果

参加者157名のうち，質問紙に回答を寄せた方は，82名（回収率52.2%）であった．回答者の性別は，男性18名（22.0%），女性54名（65.9%），無回答10名（12.1%）であった．年代は，20歳代以下の男性２名（2.4%），女性６名（7.3%），30歳代は男性４名（4.9%），女性４名（4.9%），40歳代は男性３名（3.7%），女性９名（11.0%），50歳代以上男性９名（11.0%），女性35名（42.7%），無回答10名（12.1%）であった．

市民公開講座に参加した理由は，複数回答を含めた87件のうち，「他人事ではないと思い，興味を持った」との回答が32件（36.8%），「医療関係者や仕事で認知症者や家族と関わるための知識を得るため」との回答が19件（21.8%），「家族あるいは親族が認知症にかかっているから」との回答が16件（18.4%），「ポスター，パンフレットを見て」との回答が４件（4.6%）その他14件（16.1%），無回答２件（2.3%）であった（図１）．

前述した講座に参加した理由に「家族あるいは親族が認知症にかかっているから」と回答した方々（16名）の介護している認知症者の年齢は，70歳代５名（31.3%），80歳代４名（25.0%），90歳代４名（25.0%），50歳代１名（6.3%），無回答２名（12.5%）であった（図２）．また，その認知症者の続柄は，両親４名（25.0%），義理の母４名（25.0%），祖母１名（6.3%），兄弟姉妹２名（12.5%），義理の兄弟姉妹１名（6.3%），叔父・叔母１名（6.3%），配偶者１名（6.3%），無回答２名（12.5%）であった．認知症と診断されてからの経過年数は，１年が５名（31.4%），３年が２名（12.5%），５年以上10年未満が２名（12.5%），10年以上，２年，１年未満がそれぞれ１名（6.3%），未診断１名（6.3%），未回答３名（18.8%）であった．また，「今どんな情報がほしいか」という自由記述では，複数回答で16件あり，「認知症者への対応（怒らせない，治療拒否の場合など）や介護方法について」６件（37.5%），「社会資源の利用方法（施設，介護相談など）について」４件（25.0%），「少しでも今後の参考になることがあれば」などの少数意見６件（37.5%）があった．

「他人事ではないと思い，興味をもった」と回答した方（32名）への質問で，「もしご本人，ご家族が認知症と診断されたときの情報収集方法」に対して，複数回答を含め41件であった．「インターネット」との回答が14件（34.1%），「医療機関に相談」が10件（24.4%），「書籍」が８件

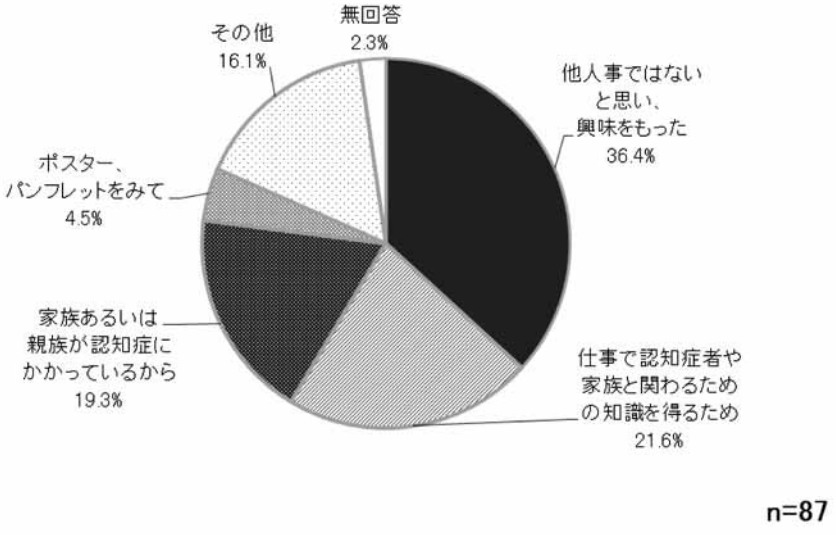

図１　市民公開講座に参加した理由

(19.5%)，その他「友人」や「新聞，テレビ」，「家族の会に連絡」など少数回答９件（22.0%）であった．また，「欲しい情報内容」は，複数回答で39件あり，「非薬物療法を含む治療方法について」９件（23.1%），「認知症者への対応や介護方法について」７件（17.9%），「社会サポート（サービス）」６件（15.4%），「認知症者や家族の体験談」５件（12.8%），「認知症の経過などを含む知識について」４件（10.3%），その他少数意見８件（20.1%）であった．

「講座で印象に残ったこと」の自由記述では，複数回答を含めた83件中，「講演２の『若年性アルツハイマー病を生きる～当事者の声～』について」が印象に残ったと回答した方が54件（65.1%），「認知症者や家族の体験談や事例について」12件（14.5%），「認知症治療，予防について」６件（7.2%），「認知症者や家族介護者への関わり方について」４件（4.8%），その他７件（8.4%）であった．

考　察

１）市民公開講座に参加した理由

市民公開講座についての周知は，新聞や大学のホームページなどのメディア利用，ポスターにて一般住民へ促した結果，157名の参加者を得た．質問紙回答者82名の40%弱は，「他人事ではないと思い，興味を持った」と回答しており，地域等に「認知症」が周知されてきている現状が推察された．また，医療機関へパンフレットなどを配布し，その呼びかけにおいても回答者の２割近くの参加があり，最新の認知症治療や当事者，家族の語りなどから，医療者が知識を得たいという現状がうかがえた．認知症対策は今や世界的な問題となっており，世界の認知症患者数が2050年には１億人に達すると WHO より発表され，世界全体で認知症対策の必要性が挙げられている．このような中，我が国の認知症の有病率はすでに65歳以上の人口の10%以上に達していると推測[9]されている．本公開講座における参加理由においても他人事ではないという認識が多く，一般の方々に認知症の周知はされてきてはいるものの，確かな情報が得にくい状況であることも推察できた．

２）当事者が語るということの重要性

「印象に残ったことについて」は，83名中66名（79.5%）が「認知症者とその家族介護者の語り」や，「家族介護者の体験談や事例」という内容で占められていた．このことから，講義形式の講演だけでなく，本公開講座の特徴である認知症本人とその家族介護者という当事者の語りや，ビデオ映像による家族介護者の語りが含まれていたことが効果的だった．そこには体験者にしか語れない言葉があり，表情や声のトーンなどから伝わる語

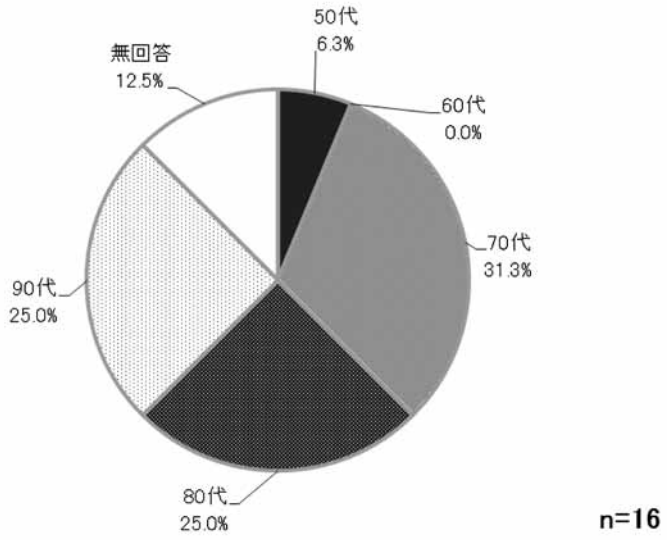

図２　家族あるいは親族の認知症者の年齢

りの力の大きさが推察された．当事者の語りから，聞き手である参加者が共通点や相違点を見つけ出し，自分だけじゃないという気持ちを共有したり，勇気づけられたりといった気持ちが生じて，参加者たちの印象に残ったと考えられる．

DIPEx-Japanの体験者の語りについて，佐藤（佐久間）ら[10]は「自己決定」の理由のカタログのようなもので，迷っている人はその中から自分の状況が似ている人や，価値観が似ている人を探して，自分がどうすべきかを考える際のヒントにしたり，それまではっきりと言語化できなかった自分の中のもやもやした思いを言葉にできるようになるかもしれない，と述べている．更に，医療を提供する立場の参加者には，認知症者やその家族介護者からの語りを聴くことで，当事者たちの抱いている思いを知ることができたり，新たな発見や患者・家族の関わり方を見いだせるきっかけにも繋がったと思われ，教育的な役割を果たしていると考えられた．これは，英国DIPExの目的にも挙げられている，④医療専門従事者へ教育的資源となること，⑤患者と医療専門従事者とのよりよいコミュニケーションを促進するといった医療者側への教育支援と合致している．医療者は認知症者の思いと，その家族介護者の思いの考えの共通点や違い，ありのままの気持ちなどを理解することで，より患者家族主体の支援を行うことが可能となる．当事者たちの生の声は，同病者とその家族介護者，地域社会，医療者へ認知症者とその家族介護者に対する理解を深めるための重要な役割を果たすことが確認できた．

3）今後の課題と期待される成果

「興味を持って」と回答した参加者の「欲しい情報」は，認知症の経過や治療法，社会サービスといった認知症に関する一般知識から，体験談や介護方法といった具体的なものまで，幅広い情報の要望があった．しかし，「認知症者が家族や親族にいる」と答えた参加者の「欲しい情報」に関しては，怒らせないための認知症者への対応や介護方法，介護相談や施設入所などの社会資源の利用方法といった具体的な情報の要望に限定されていた．これは，興味を持って参加された一般の方たちよりも，認知症者と共に暮らす家族や親族が，具体的な経験を踏まえているためであると考えられる．

今回の公開講座は一研究の中間報告であり，様々な当事者の語りの中における限定されたトピックの紹介であった．今回，認知症と診断されたときの情報収集手段としてインターネットを利用するという回答が約30%あったことからも，今後，早急なWebサイトの構築が求められているといえよう．

以上のことより，「認知症本人と家族介護者の語り」のWebサイト構築によって，認知症当事者および家族介護者に対する理解が深まること，同じような状況で悩んでいる同病者や同病者の介護者への支援が，個から地域社会へと広がることが期待できる．更には，保健医療福祉教育に対する支援の一助となることも期待できよう．

謝　辞

今回の市民公開講座におけるアンケートに協力してくださった参加者の皆様，また演者の方々に深く感謝致します．

本研究は，JSPS科研費（21390598）及び富山大学医学薬学研究部寄附部門在宅看護学講座への寄付金を受けて実施した．

文　献

1）佐藤（佐久間）りか，和田恵美子：「患者の語りのデータベース」を活用した医療コミュニケーションの試み，科学技術コミュニケーション，3，pp89-100，2008.

2）Healthtalkonline: http://www.healthtalkonline.org/，（2012年10月4日）.

3）Youthhealthtalk: http://www.youthhealthtalk.org/，（2012年10月4日）.

4）DIPEx-Japan：英国DIPExのご紹介，英国DIPExとHealthtalkonlineについて，

http://www.dipex-j.org/outline/905.html,（2012年10月 4 日).
5）The DIPEx Charity 2012: Annual Review, http://www.dipex.org.uk//admin/Userfiles/file/DIPEX%20Annual%20Review%202012_WEB.pdf ,（2012年10月 4 日).
6）和田恵美子：がん患者の意向による治療方法等の選択を可能とする支援体制整備を目的とした，がん体験をめぐる「患者の語り」のデータベースに関する研究，平成19年度，平成20年度厚生労働科学研究費補助金 がん臨床研究事業総括分担研究報告書，2008，2009.
7）DIPEx-Japan：http://www.dipex-j.org/,（2012年10月 4 日).
8）竹内登美子　他：認知症本人と家族支援のための 『健康・病い・介護体験』Web サイトの構築」，JSPS 科研費（21390598),
http://www.dipex-j.org/outline/2003. html,（2012年10月 4 日).
9）朝田　隆：認知症の人はどのくらいいるのか，こころの科学，161，pp12-16，2012.
10）前掲

Insights gained from a questionnaire survey and open seminar on “Narratives from individuals with dementia and their family caregivers”

Hisami AOYAGI, Yoriko AOKI, Mariko NIIKURA, Tomiko TAKEUCHI

Department of Gerontological Nursing
Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences for Research,
University of Toyama

Abstract

As a way to conduct an interim report regarding research activities related to the construction of the “Health, Illness, and Care giving Experiences” website, which aims to support individuals with dementia and their families. The post-seminar survey results revealed reasons for participant attendance at the seminar, content that left an impression on them, what they hope will be clarified by this study, and future challenges.

Of the 157 participants, 82 responded to the questionnaire, which showed that “I developed an interest when I realized that this is not just someone else’s problem” was the most popular reason for participation, at 36.4%. In addition, 79.5% of participants responded that the personal stories and videos such as “narratives of individuals with dementia” and “personal experiences and examples from family caregivers” left the biggest impression on them. Given the above, we surmise that listening first-hand to individuals and their families with experience with dementia greatly helped deepen participant understanding of dementia and its effects on individuals and their family caregivers. Participants of the seminar seem to be seeking broad yet specific information regarding dementia, so constructing the website to fulfill that demand is one notable challenge for the future.

Key words

Dementia, caregiver, narrative, open seminar

看護フィジカルアセスメントにおける足趾力評価の意義（第１報）
―健常人を対象とした基準値の設定―

本江　恭子[1)]，金森　昌彦[1)]，長谷　奈緒美[1,2)]，西谷　美幸[3)]

１）富山大学医学部看護学科人間科学１講座
２）浦山学園富山福祉短期大学看護学科
３）富山大学医学部看護学科基礎看護学講座

要　旨

歩行に直接関わる足趾機能をアセスメントすることを目的とし，高齢者にも簡便に測定できる足趾挟力，足趾筋力（握力含む），足趾じゃんけん，足趾10秒テストの４項目を「足趾力」と定義し，健常者79例のデータからそれぞれの基準値を求めた．その結果，足趾挟力の基準値は概ね男性2.8～5.4kg，女性1.7～4.3kgであった．足趾握力は年齢性差にばらつきがあり，男性で50歳未満の場合は11.7～20.7kgであったが，50歳以上では6.5～18.3kgと低下した．女性では50歳未満で3.1～10.8kg，50歳以上で4.2～7.8kgであり，若年者にも低値を認める例があった．足趾じゃんけんでは男性2.4～3.4点，女性2.4～3.8点と大差はなく，足趾10秒テストでは50歳以上で低下する傾向があるものの，若年女性にも低い値を示す例もあり，ばらつきがあった．足趾機能は立位保持において重要であるが，長期臥床を強いられた場合には最も衰えやすい．今回得られたデータを基準として，患者の足趾機能を評価することができれば，今後のフィジカルアセスメントにおいて有用ではないかと考えている．

キーワード

足趾，運動器，フィジカルアセスメント，運動器症候群

はじめに

現在わが国の平均寿命は男性79.64年，女性86.39年（平成22年）であり，男性４位，女性１位と世界に冠たる長寿国となった[1)]．それに伴い，日本の衛生行政は感染症対策などの寿命の延伸から，生活の質の向上―すなわち健康寿命の延伸と障害者に対するバリアフリー社会の実現へと方向転換しつつある．高齢化が世界に類を見ない速度で進みつつある日本にとって，健康寿命に関わるリスクファクターとして「高齢者の寝たきり」が挙げられる．その原因は第１位が「脳血管疾患」，第２位が「高齢による衰弱」，３位が「骨折・転倒」であるが，いずれも立位歩行の不安定性の原因となる．そのため近年は転倒予防対策が注目されている[2)]．

転倒は歩行などの移動時に体のバランスを崩すことにより起こる．バランス保持には足趾が重要な役割を果たすが，何らかの疾病で入院し，限られた空間で安静を保たざるを得ない環境では運動機能が低下し，転倒のリスクが著しく高まる．それを予測するための手段として，入院患者には「モーゼの転倒スケール」，在宅高齢者には転倒アセスメント[3)]などが使われているが，これらは生活歴や全身的な状況を聴取することによりアセス

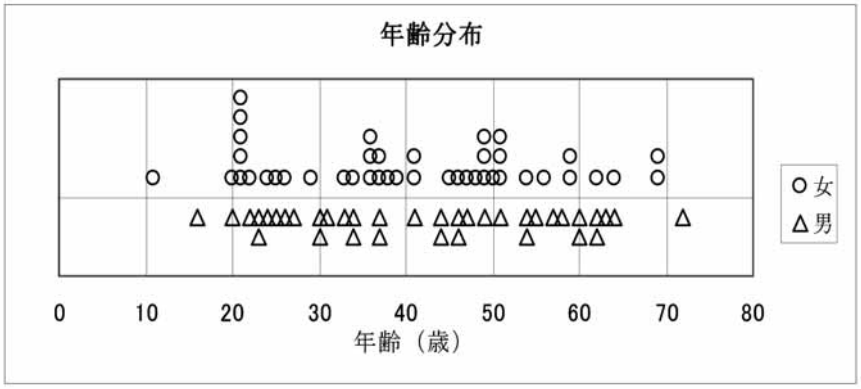

図１　男女別年齢分布

メントするものであり患者の主観によるところが多い．これに対し，医療者からみた客観的なフィジカルアセスメントを加味して，転倒リスクの程度を見きわめできる簡便な方法があれば，個々の患者に応じた転倒予防のためのプラン作成につなげられると考えた．

そこで，本研究はまず健常者の足趾の機能を簡便な方法で調査して基準値を見出すことを目的とした．

対象と方法

１．対象

本研究の趣旨・内容等を説明し，同意を得た健常者79人を対象とした．男性37人（16歳～72歳），女性42人（11歳～69歳）がヘルシー・ボランティアとして参加した．健常者の定義としては，立位歩行に支障なく通常の日常生活を送っている者とした．腰下肢痛があっても自制内であり，整形外科などの医療機関へは通院していないことを条件とした．対象者の男女の年齢階層別グループの人数・平均年齢を表１に，年齢分布を図１に示す．なお対象者の抽出にあたっては，なるべく年齢・性別が偏らないよう配慮した．

表１　対象の年齢と人数

	人数（人）		平均（歳）	
	男	女	男	女
29歳以下	9	12	22.9±3.3	21.8±4.3
30～49歳	15	18	38.9±6.7	41.2±5.7
50歳以上	13	12	59.4±5.5	57.9±6.9
合　　計	37	42	42.2±15.3	40.4±14.9

２．方法

１）足趾挟力測定（図２）

足趾力測定は「チェッカーくん」（日伸産業製・福岡市）を用い，取扱説明書に沿って使用し，母趾と第二趾間の随意的把持力（ピンチ力）を測定した[4,5]．膝関節，足関節ともにほぼ90°となるように適切な高さの椅子に座り，「チェッカーくん」のセンサー部分を母趾と第二趾で挟み込むことにより把持する力を測定した．センサーの基準幅は患者の足趾に合わせて設定し，足部が動かないように踵部の固定位置を調節して行った．測定結果は左右二回ずつの測定を行い，高い方の値を患者の代表値として採用した．

図２　足趾挟力測定

２）足趾筋力（握力）測定（図３）

今回のヘルシー・ボランティアであることから下肢の徒手筋力評価は正常である．そのため筋力評価は「足趾筋力測定器」（竹井機器製・新潟市）を用いて足趾の屈曲力を評価した．足趾をバーに掛け，足の位置を固定し，バーを牽引する足趾握力を測定した．左右２回ずつ計測し，それぞれの最大値を代表値とした．

図３　足趾握力測定

３）足趾じゃんけん（図４）

足趾でグー・パー・チョキ１（拇趾屈曲）・チョキ２（拇趾伸展）が出来れば各１点を与え，合計点数（４点満点）で評価した．

図４　足趾じゃんけん

４）足趾10秒テスト

膝関節，足関節ともにほぼ90°になるように適切な高さの椅子に座り，足趾全体の屈曲・伸展の交互運動を１回として数え，10秒間に何回繰り返し行えるかを測定した．検者がストップウオッチで計時しながら目視で運動回数を測定した．

５）開眼片脚起立時間

眼を開けて腰に手を当て，片脚で立っていられる時間を測定した[6]．２分以上出来ればすべて「２分可能群」として測定を終了した．右足を軸足として床についている場合を「右」，左足が床についている場合を「左」とした．

６）歩行着座時間（3m timed up and go test）

椅子から立ち上がり，３ｍ先まで歩行した後方向転換し，もとの椅子まで戻り，腰掛けるまでの時間を測定した[6]．

３．統計処理

年齢により，29歳以下，30〜49歳，50歳以上の３グループに分け，各測定値は平均値と標準偏差で示した．解析ソフトはSAS社のJMPバージョン9.0.2を使用した．２群間の比較にはWelchの検定を用い，相関係数は多変量の相関からペアごとの相関を算出し，有意水準５％以下を有意であるとした．

４．倫理的配慮

本研究は富山大学倫理審査委員会の承認（承認番号22‐34号）を得て行い，測定内容は無記名で行うとともにデータは統計的に処理し，個人が特定されないようにした．

結　果

１）足趾挟力測定（図５，表２）

29歳以下では男性右4.4±1.2kg，左3.9±1.1kg，左右平均4.1±1.0kg，女性右2.7±0.8kg，左2.4±0.8kg，左右平均2.5±0.8kg，30〜49歳では男性右4.4±1.2kg，左4.0±1.4kg，左右平均4.2±1.2kg，女性右3.1±1.2kg，左2.8±1.6kg，左右平均3.0±1.3kg，50歳以上では男性右4.2±1.2kg，左3.7±1.4kg，左右平均4.0±1.2kg，女性右3.3±1.4kg，左3.0±0.9ｋｇ，左右平均3.1±1.0kgであった．各年代とも男性の方が女性よりも足趾挟力は強かったが，その差は29歳以下で1.6倍（右p=0.002，左p=0.004），30〜49歳で1.4倍（右p=0.0031，左p=0.0285），50歳以上では1.3倍（右p=0.106，左p=0.123）と，年齢が上がるにつれて小さくなった．

２）足趾握力測定（図６，表３）

29歳以下では男性右17.0±5.0kg，左15.5±4.2kg，左右平均16.3±4.4kg，女性右6.6±3.2kg，左6.2±3.6kg，左右平均6.4±3.3kg，30〜49歳では男性右14.7±3.2kg，左14.6±3.1kg，左右平均14.6±2.9kg，女性右8.6±2.9kg，左7.8±2.1kg，左右平均8.2±2.6kg，50歳以上では男性右12.5±5.7kg，左12.2±6.1kg，左右平均12.4±5.9kg，女性右5.9±1.7kg，左36.1±1.7kg，左右平均6.0

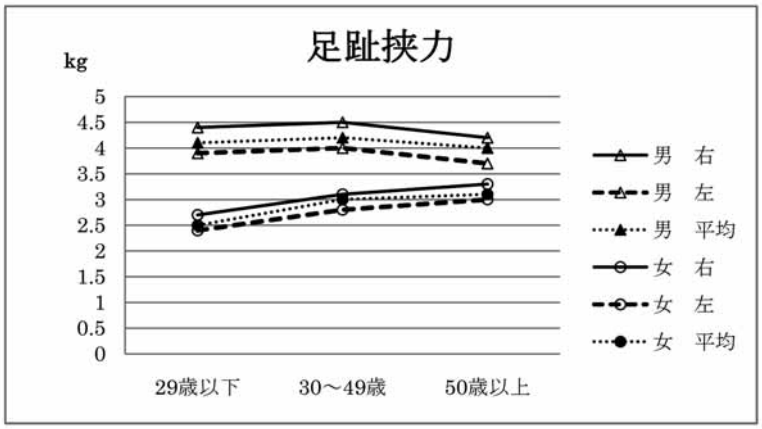

図５　足趾挟力測定

表２　足趾挟力基準値（kg）

	男性	女性
29歳以下	3.1～5.1	1.7～3.3
30～49歳	3.0～5.4	1.7～4.3
50歳以上	2.8～5.4	2.1～4.1

±1.8kgであった．各年代とも男性の方が女性より２倍程度足趾握力は強かった（男女間比較29歳以下：右p=0.0001，左p=0.0001，30～49歳：右p<0.0001，左p<0.0001，50歳以上：右p=0.001，左p=0.004）．また男性では年齢が上がるにつれ弱くなる（右r=－0.419，p=0.010，左r=－0.405，

表３　足趾握力基準値（kg）

	男性	女性
29歳以下	11.9～20.7	3.1～9.7
30～49歳	11.7～17.5	5.6～10.8
50歳以上	6.5～18.3	4.2～7.8

p=0.013）が，女性では30～49歳が最も強い傾向が見られ，30～49歳群と50歳以上群の右側で有意差を認めた（p=0.012）．

３）足趾じゃんけん（図７，表４）

29歳以下では男性右3.4±0.7点，左3.2±0.8点，左右平均3.3±0.8点，女性右3.8±0.4点，左3.8±0.4点，左右平均3.8±0.3点，30～49歳では男性右3.1±1.0点，左3.1±1.0点，左右平均3.1±1.0点，女性右3.3±1.0点，左3.1±0.9点，左右平均3.2±0.9点，50歳以上では男性右2.4±0.9点，左2.4±0.9点，左右平均2.4±0.8点，女性右2.4±1.4点，左2.8±0.7点，左右平均2.6±0.7点であった．足趾じゃんけんの結果は性別にかかわりなく，年齢が高くなれば点数は低くなった（男性右r=－0.558，p=0.0003，左r=－0.457，p=0.005，女性右r=－0.452，p=0.003，左r=－0.406，p=0.008）．

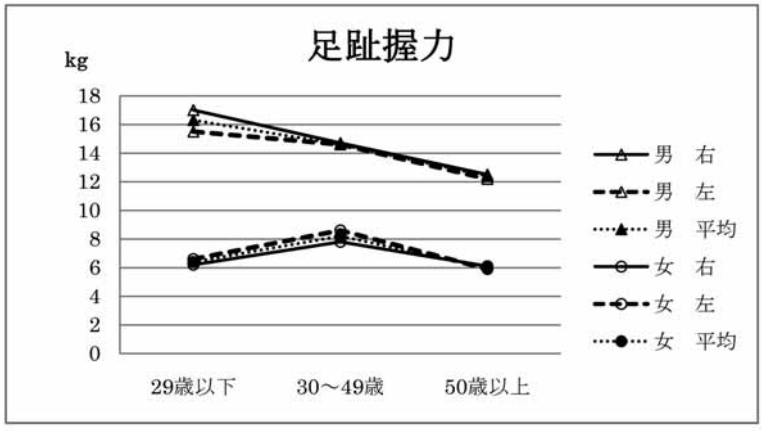

図６　足趾握力測定

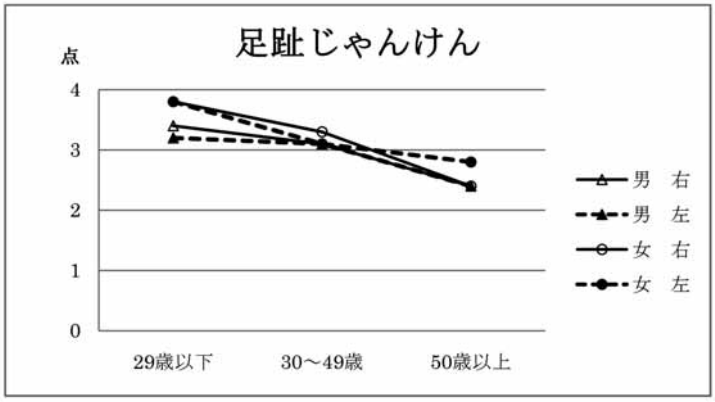

図７　足趾じゃんけん

表４　足趾じゃんけんの基準値（点）

	男性	女性
29歳以下	2.5～4.0	3.5～4.0
30～49歳	2.1～4.0	2.3～4.0
50歳以上	1.6～3.2	1.9～3.3

４）足趾10秒テスト（表５）

29歳以下では男性右14.8±4.5回，左16.3±4.6回，左右平均15.6±4.4回，女性右16.3±7.8回，左16.0±5.4回，左右平均16.2±6.53.3回，30～49歳では男性右17.3±5.2回，左17.1±5.9回，左右平均17.2±5.3回，女性右16.4±4.6回，左16.9±4.6回，左右平均16.7±4.4回，50歳以上では男性右12.1±4.0回，左12.2±4.0回，左右平均12.2±3.8回，女性右14.1±6.7回，左14.8±6.1回，左右平均14.5±6.3回であった．50歳以上の男性で10秒テストの回数が減少した（右 p=0.023，左 p=0.026）．

表５　足趾10秒テスト基準値（回）

	男性	女性
29歳以下	11.2～20.0	9.7～22.7
30～49歳	11.9～22.5	12.3～21.1
50歳以上	8.4～16.0	8.2～20.8

５）開眼片脚起立時間（図８，表６）

29歳以下では男女とも全員が「２分可能群」であった．男女差はほとんど見られず，男女ともに50歳以上では短くなった．また各データをプロットしてみると50歳以上であっても約半数は「２分可能群」であった．（図８a-d）

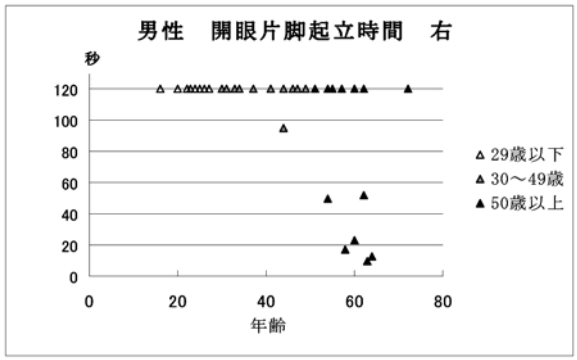

図 8-a　開眼片脚起立時間　男性・右

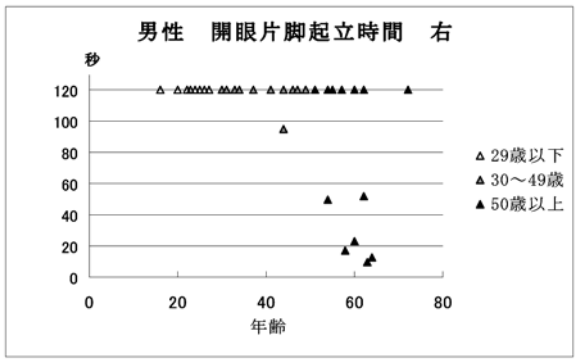

図 8-b　開眼片脚起立時間　男性・左

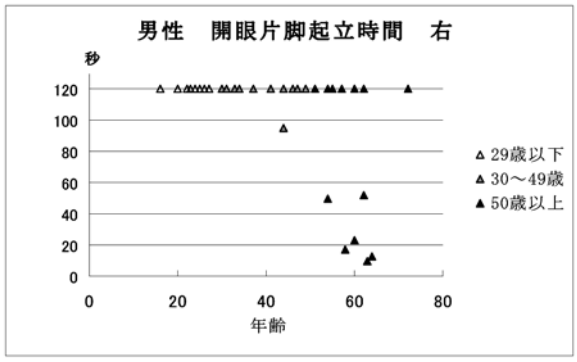

図 8-c　開眼片脚起立時間　女性・右

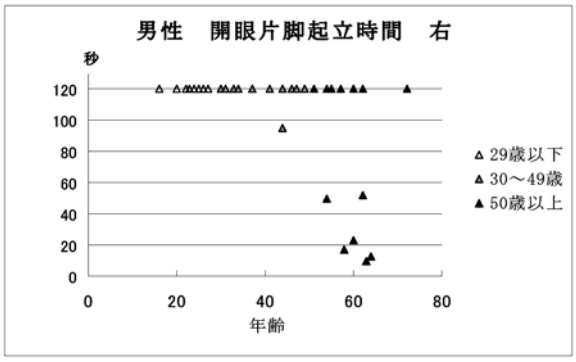

図 8-d　開眼片脚起立時間　女性・左

表 6　開眼片脚起立時間の基準値（秒）

	男性	女性
29歳以下	120	120
30～49歳	116～120	99～120
50歳以上	43～120	51～120

6）歩行着座時間（表 7）

29歳以下では男性5.8±1.0秒，女性5.9±1.0秒，30～49歳では男性5.3±1.7秒，女性6.1±1.2秒，50歳以上では男性5.5±1.7秒，女性6.2±1.3秒であった．これらの結果において年齢・性別による差はなかった．

表 7　歩行着座時間基準値（秒）

	男性	女性
29歳以下	4.8～6.8	4.8～6.9
30～49歳	4.1～6.5	4.9～7.3
50歳以上	3.8～7.2	4.9～7.5

考　　察

足趾挟力については「チェッカーくん」を考案した山下らは「足指力」と表現し，その測定の意義と転倒リスク評価のための基準値を報告している[4,5]．我々も本法を追試し，年代別に３グループにわけた（表２）．挟む動作だけが足指（趾）の力ではないと考え，混同を避けるために用語の上では「足趾挟力」と表現することにした．すなわち足趾挟力，足趾筋力（握力含む），足趾じゃんけん，足趾10秒テストの４項目を併せて「足趾力」と定義し，足趾機能を表すものとして本研究を進めた．

一般に，手の握力における標準値が左右平均をとっていることから[6]，本研究においても左右の平均をデータとして採用した．全症例の70%が含まれる範囲である「平均値 ± SD」を基準値として算出した．その結果，男性が女性の約1.5倍であり，足趾挟力は筋力を反映していると考えられるものの，男女別の年齢による推移を見ると，女性では年齢が上がるにつれて足趾挟力は高くなっていた．すなわち足趾挟力には筋力以外の要素が関連していると思われるが，標準値として定めるにはさらなる症例数の蓄積を行う必要がある．

山下らの考察にもあるが，足の横アーチが大きく彎曲すれば，拇趾と第２趾の距離を縮めることができ，足趾力が発揮できる．すなわち足底の筋群，拇趾・第２趾の筋群，さらには足底部のアーチを作る前脛骨筋などが連動して働きの総合的な評価ができるものと考えられる．拇趾と第２趾で挟む力は，日本の伝統的な生活様式である下駄や草履で歩く時の動作に関与する．下駄や草履の鼻緒をしっかりと足趾で挟むことで力強く歩くことができる．若者よりも年配者の方が挟む力が強い傾向にあることは履物によってそのコツを体得しているからかもしれない．山下らは健常高齢者と虚弱高齢者を比較し，転倒リスクを高める閾値は男性3.0kg以下，女性2.4kg以下と設定しており[5]，我々も今後は虚弱高齢者での測定値と比較し，そのリスクラインを検討する必要があると考えている．

足趾握力測定は測定器のバーを引っ張る力を基準にしているが，この時に踵部は動かさないように被験者は指示されている．すなわちバーを引くにつれて前方にある足趾の位置は後退して踵部に近づき，足のアーチ（縦足弓）が増大する．つまりバーを大きく引くためには，足のアーチを大きくして足趾をいかに後退させ得るかにかかっているといえる．この点に関して，村田らは足把持力（本研究における足趾握力）には足部柔軟性，足部アーチ高率，体重の３つの因子が関連し，相関率は足部柔軟性で最も高いとしている[7]．これに対し，安田らは要介護高齢者について検討し，要介護高齢者女性では足把持力は足部柔軟性のみで相関関係を認めたとしており[8]，同様に足のアー

チを重要視している．この足のアーチはヒトの足に特有な構造で，直立位では距骨にかかる全体重を足底全体に広く分配する働き，歩行の際には足が地面に着くときに生じる衝撃を緩和する働き，足底を走る血管・神経の保護などの役割がある[9]．もちろん足趾握力には足趾を屈曲させる筋力と関節可動域の大きさも関連する．したがってこの足趾握力も下肢機能の評価には重要である．本研究から得た足趾握力の基準値からは男性では年齢が上がるにつれ低下しているが，女性では年齢との関連性が低く，筋力のほかにも測定結果に影響を与える因子があることを示唆される．

足趾じゃんけんは長谷川らが歩行との関係を見るために足趾の器用さを示す指標として用いた[10]．じゃんけん動作が全て可能なものと一つでも不可なものの２群に分けて検討し，歩行時の歩幅および拇趾荷重量の増加との有意差は認められなかったと報告した．しかし，足趾じゃんけんの動作はグーが全趾底屈，パーは背屈とともに拇趾と第５趾を外転させる，チョキは拇趾と他の４本の足趾を背屈と底屈の逆方向へ動かすことが要求される複雑な運動である．感覚神経と大脳皮質と運動神経を連動させる動作であるが，日常ではこのような複雑な動きを必要としない．しかしこのような器用さは転倒防止のための反射的動作においてバランス保持に関与するであろう．足趾じゃんけんの基準値では，年齢とともに低下する傾向が認められた．また，じゃんけん動作別の可能割合はグーが最も高く98.1%，次がチョキ２で78.5%，チョキ１は67.1%，パーで62.0%であった．

足趾10秒テストは足趾の背屈と底屈を繰り返し行なう能力を評価している．これには各足趾関節の柔軟性，伸筋・屈筋の筋力，神経伝達を含む俊敏性などが関係すると思われる．われわれが測定した足趾10秒テストの基準値を表５に示すが，50歳以上では低下する傾向があった．

これら４つの項目についてその関連をみるため，多変量の相関を調べた（表８）．有意差が認められるのは，男性右の足趾力と足趾握力，男性左の足趾握力と足趾10秒テスト，女性左右で足趾じゃんけんと足趾10秒テストであった．これら４項目の組み合わせで，足趾じゃんけんと足趾10秒テストでは女性において正の相関が軽度認められるが，これ以外は明確ではなく，それぞれのパラメータは異なった能力を評価しているものと考えられた．

開眼片脚起立時間と歩行着座時間の２つは「運動器症候群」の診断基準として挙げられており，基本的に高齢者を対象としたものである．「運動器症候群」とは「運動器の障害により日常生活の自立度が低下し，要介護状態や要介護の危険のある状態」と定義されている[11,12]．奥泉[13]は高齢者の易転倒性評価法について紹介しているが，開眼

表８　足趾挟力・足趾握力・足趾じゃんけん・足趾10秒テストの相関

		足趾握力		足趾じゃんけん		足趾10秒テスト	
		r	p	r	p	r	p
足趾挟力	男　右	0.413	0.011*	−0.026	0.877	0.009	0.960
	男　左	0.253	0.131	0.248	0.138	0.097	0.566
	女　右	0.178	0.258	0.102	0.520	0.170	0.282
	女　左	0.169	0.286	−0.103	0.518	0.173	0.273
足趾握力	男　右			0.220	0.192	0.290	0.082
	男　左			0.121	0.476	0.458	0.004**
	女　右			0.232	0.140	0.083	0.600
	女　左			−0.744	0.640	0.053	0.737
足趾じゃんけん	男　右					0.316	0.057
	男　左					0.232	0.167
	女　右					0.305	0.050*
	女　左					0.324	0.036*

r：相関係数　　p：有意確率　*：p<0.05　**：p<0.01

片脚起立時間と歩行着座時間はともにバランス能力の測定であり，開眼片脚起立時間は静的バランスの評価，歩行着座時間は日常生活で遭遇する全ての要素を取り入れた総合的な動的バランスの評価であると述べている．そして開眼片脚起立時間は易転倒性に対して感受性は高いが特異性はやや劣る，歩行着座時間の感受性はやや劣るが特異性が高く検査の再現性も高いとしている．

開眼片脚起立時間の測定結果では50歳以下のほとんどの被験者（96.3%）が測定上限に設定した「２分可能群」であった．本研究では最高年齢が男性72歳，女性69歳であったが，高齢者のヘルシー・ボランティアが少なかったため，文部科学省が行なっている調査（表９）[14]を本研究の結果と合わせてグラフに表した（図９）．上限を２分に設定しているため，被験者のデータの平均値を算出することはできないが，年齢が上がるに従い，持続時間が短くなっていくことが明確になった．「運動器症候群」の指標としてのカットオフ値（左右のうち，良いほうの記録で判定）を奥泉は30秒[13]，日本整形外科学会は15秒と設定している[11]．しかし，本研究における対象者では15秒以下はおらず，30秒以下は男性２人（60歳，64歳），女性１人（51歳）のみであった．これらの３人のうち，64歳男性では左の足趾挟力と足趾握力，右の足趾じゃんけんが基準値以下であった．また，51歳女性では左足趾挟力と左右足趾握力が基準値以下であったが，いずれも少数例であり，両者の関連性を述べるには至らない．

次に開眼片脚起立時間と足趾力（足趾挟力・足趾握力・足趾じゃんけん・足趾10秒テストの４項目）の関係の検討を試みた．直線の当てはめによる相関の有無を見るため，左右どちらかの時間が２分以下であった対象者16名（男女各８名）を抽出した結果が表10である．男女で有意に差が見られたのは足趾挟力と足趾握力は男女別に比較した．相関が見られたのは女性の右の開眼片脚起立時間と足趾挟力のだけであり，やはり相互に関連することは結論できなかった．これらの理由としては，本研究の対象者が正常者のみで構成されていることから，集団の偏りが生じていることが挙げられた．

表９　高齢者の開眼片脚起立時間（秒）

年　齢	男			女		
	標本数	平均値（秒）	標準偏差（秒）	標本数	平均値（秒）	標準偏差（秒）
65－69歳	921	83.63	41.36	931	82.95	42.88
70－74歳	921	70.93	43.32	928	63.20	44.28
75－79歳	924	52.98	41.54	905	43.46	39.20

文部科学省が行っている調査による

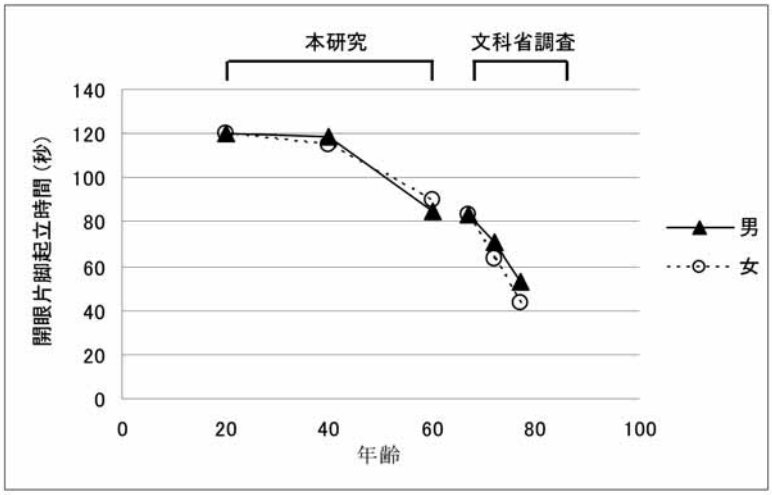

図９　開眼片脚起立時間の年齢による推移（上限を120秒とした）

表10　開眼片脚起立時間と下肢力の各パラメータとの相関

		足趾挟力		足趾握力		足趾じゃんけん		足趾10秒テスト	
		r	p	r	p	r	p	r	p
開眼片脚起立時間　右	男	0.380	0.354	−0.022	0.960	0.231	0.389	0.262	0.327
	女	0.848	0.008**	0.587	0.126				
開眼片脚起立時間　左	男	0.145	0.732	−0.237	0.572	−0.022	0.936	−0.418	0.107
	女	0.230	0.585	0.676	0.066				

注：開眼片脚起立時間の右は足趾挟力・足趾握力・足趾じゃんけん・足趾10秒テストの右と，開眼片脚起立時間の左は足趾挟力・足趾握力・足趾じゃんけん・足趾10秒テストの左と比較している．

r：相関係数　　p：有意確率　**：p<0.01

また歩行着座時間の計測において，被験者には「なるべく速く歩いてください.」と説明したのだが，しっかり歩く人，小走りの人など様々であった．したがって最も速い記録３秒と最も遅い記録9秒の差の意義を検討するのは難しいかもしれない．このカットオフ値は奥泉が13.5秒[13]と述べ，日本整形外科学会は早期発見の観点から11秒と設定している[11]．歩行着座時間は評価基準として信頼性が高く，下肢筋力，バランス，歩行能力，易転倒性などの日常生活機能との関連性が高いことが証明されているが[15]，本研究ではどちらの基準からみてもリスクの対象となる被験者はいなかった．

以上のことから，本研究では「足趾力」と定義した足趾挟力測定・足趾握力測定・足趾じゃんけん・足趾10秒テストの基準値を提示することができたが，ヘルシー・ボランティアのみを対象とした調査研究であったため，運動器症候群の指標である開眼片脚起立時間や歩行着座時間との関連性ついて言及するには至らなかった．今後，今回のデータを参考にして転倒歴のある患者を対象とした調査も行い，転倒リスクのアセスメントの一助としたい．

結　　語

足趾のフィジカルアセスメントの指標として，健常人における足趾挟力測定・足趾握力測定・足趾じゃんけん・足趾10秒テストを測定し，それぞれの基準値を示した．

謝　　辞

本研究の測定に御協力していただいた方々に深謝する．なお本研究は富山大学医学部看護学科・高度専門看護教育講座（寄付講座）の研究の一環として行った．

参考文献

1）朝日新聞　2011年７月28日号.
2）厚生労働省　監修：平成13年版　厚生労働白書，22，ぎょうせい，平成13年９月10日発行.
3）北川公子，井出　訓，植田　恵ほか：系統看護学講座　専門分野Ⅱ　老年看護学，第７版，pp139-140，2010.
4）山下和彦，斎藤正男：高齢者転倒防止能力の足指間圧力計測による推定，計測自動制御学会，38: 952-957，2002.
5）山下和彦，井野秀一，川澄正史，伊福部達：下肢筋力の観点からみた転倒リスクの定量的評価に関する研究，健康医科学，明治安田厚生事業団，133-143，2008.
6）文部科学省監修：新体力テスト－有意義な活用のために－，99，ぎょうせい，4，2000.
7）村田伸，忽那龍雄：足把持力に影響を及ぼす因子と足把持力の予測，理学療法科学，18: 207-212，2003.
8）安田直史，村田　伸：要介護高齢者の足把持力と足部柔軟性および足部形状との関連，理学療法科学，25: 621-624，2010.
9）伊藤　隆：解剖学講義，改訂２版，161-197，南山堂，2002.

10）長谷川正哉，金井秀作，坂口　顕，石倉　隆，陳乃内将志，沖　貞明，大塚　彰：足趾機能が歩行に与える影響，理学療法の臨床と研究，15号，2006.
11）日本整形外科学会：ロコモーティブ・シンドローム診療ガイド2010，文光堂，東京，pp2-13，2010.
12）北　潔，新村秀幸，浅井　剛，前川　匡，角南義文：開眼片脚起立時間からみた運動器不安定症，臨床整形外科，41: 757-763，2006.
13）奥泉宏康：高齢者の易転倒性評価法，臨床整形外科，44: 889-893，2009.
14）文部科学省，体力・運動能力調査，平成21年度
15）中谷敏昭，芳賀脩光，岡本　希，車谷典男：一般在宅健常高齢者を対象としたアップアンドゴーテストの有用性，日本運動生理学雑誌，15: 1-10，2008.

Toe's power evaluation in the nursing physical assessment (The 1st report)

- Setting of the normal value for the healthy subjects -

Kyoko MOTOE[1)], Masahiko KANAMORI[1)]
Naomi NAGATANI[1,2)], Miyuki NISHITANI[3)]

1） Department of Human Science 1, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama
2） Department of Nursing, Toyama College of Welfare Science
3） Department of Fundamental Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama

Abstract

We performed assessment of toe's power to be associated with a walk directly. We defined that toe's power consists of four tests of toe's pinch power, toe's muscular strength (including a grip), toe's rock-paper-scissors movement, toe's ten-second test, which even elder people can measure easily. We examined the normal value of the 79 healthy subjects in this paper. As a result, toe pinch power was almost 2.8-5.4 kg of men, and 1.7-4.3 kg of women. The toes grip was uneven in age or sex differences. The data of younger than 50 years cases showed 11.7-20.7 kg, but decreased to 6.5-18.3 kg in men at 50 years old or more. Also, it was 3.1-10.8 kg under 50 years old women, but it was 4.2-7.8 kg at 50 years old or more. There was no difference of toes rock-paper-scissors movement between men and woman, 2.4-3.4 points and 2.4-3.8 points, respectively. Although it tended to decrease in 50 years old or more on the toe's grip and toe's ten-second tests, some cases showed the low value even young woman. Toe's function is important in the standing position, but it might be easy to decline during protracted bed rest. We think therefore, that it is valuable to evaluate toe's function in future physical assessment.

Key words

toe, locomotive system, physical assessment, locomotive syndrome

看護フィジカルアセスメントにおける足趾力評価の意義（第２報）
―転倒骨折を生じた運動器症候群の患者における検討―

金森　昌彦[1)]，堀　岳史[2)]，安田　剛敏[2)]，長谷　奈緒美[1,3)]

１）富山大学医学部看護学科人間科学１講座
２）富山大学医学部整形外科
３）浦山学園富山福祉短期大学看護学科

要　旨

運動器症候群に関連する転倒骨折後の患者に対してリハビリテーションを施行した18例の患者の診療記録をもとに，下肢機能（下肢筋力，足趾挟力，足趾10秒テスト）と重心動揺計検査による記録を収集した．全体として個々の下肢筋力は概ね正常であったが，足趾挟力は両側とも平均が1.3±0.6 kg（山下の分類によるグループ１：下肢筋力および足部機能の低下あり）となり，明らかに低値を示した．しかし足趾10秒テストは右14.8±4.2回，左14.2±4.3回であり，標準値とほぼ同じであった．９例に実施された重心動揺計の検査では総軌跡長は患者背景における年齢と強い相関関係（r=0.905, p=0.001）が認められたが，足趾挟力，足趾10秒テストの結果とは相関しなかった．以上のことから，運動器症候群に関連する転倒患者には個々の筋力だけでは評価しきれない足趾の巧緻運動障害が潜んでいる可能性が示唆され，運動器に対する看護のフィジカルアセスメントにおいて足趾挟力を測定する意義が認められた．

キーワード

運動器症候群，フィジカルアセスメント，足趾，転倒

はじめに

近年，高齢化社会が進むにつれて転倒に伴う外傷（大腿骨頚部骨折，脊椎圧迫骨折など）が増加している．これらは単なる偶然の骨折というのではなく，運動器症候群（ロコモーティブ・シンドローム：通称ロコモ）[1)]という概念に関連して生じる外傷である．すなわち，体のバランス機能や歩行能力などの運動能力の低下が主な原因ではあるが，加齢に伴う骨の脆弱（骨粗鬆症など）が根底にあり，認知症や睡眠剤服用などの精神的活動の低下も関連していることが多い．転倒・転落による外傷は患者の生活の質（Quality of Life: QOL）を著しく低下させるが，高齢化社会を迎えた現在ではその頻度が急増しており，社会問題にもなっている．

このような状況は高齢患者の入院（入所）中にも同様に生じうる[2)]．病院管理における転倒・転落の予防は病院内の医療安全において重要な分野であるものの，その原因は医療環境のみならず，前述のような患者個人の要因が大きく関与するため，完全に防ぐことができない．そのため，近年は患者の転倒・転落に関する危険予知能力を高めて医療安全に結びつけるべく，転倒・転落予防のためのアセスメントツール[3-5)]が積極的に活用されるようになってきた．

そこで，我々は転倒骨折を生じた高齢者の患者背景と下肢運動機能との関連性に注目し，転倒予

防に対するフィジカルアセスメントの改善に寄与したいと考えた．

対象と方法

平成22年１月～３月の期間にＡ病院において，運動器症候群に関連する転倒骨折後の患者に対してリハビリテーションを施行した診療記録をもとに，立位歩行が可能になっている状態での測定結果がある患者データを収集した．運動器症候群に関連する骨折とは大腿骨頚部骨折・大腿骨転子部骨折，胸椎・腰椎圧迫骨折などを指す．患者は平成21年９月以降に受傷し，通院している18名（59～102歳，平均年齢78.2歳，男性３例，女性15例）が今回の調査対象なった（表１）．なおメニエール病などの眩暈性疾患，パーキンソン病，脊髄小脳変性症などの神経変性疾患，脳梗塞の既往のある患者のほか端座位をとれない患者は対象から除外した．

下肢機能の評価項目は下肢筋力評価，足趾10秒テスト，足趾挟力測定とした．また体幹の安定性の指標の把握には重心動揺計検査による記録を収集した．なお患者背景として年齢・性別・外傷名・手術名のほかにも全身的合併症の有無，手術後の経過期間，調査時の歩行状態を確認した．

１）下肢筋力評価

対象とした筋は左右の腸腰筋，大腿四頭筋，前脛骨筋，腓腹筋，長母趾伸筋，長母趾屈筋６種類とした．下肢筋力はDaniel[6]の徒手筋力評価（０～５までの６段階）に従って記録された結果を用いた．

２）足趾挟力の測定

足趾力測定は「チェッカーくん」（日伸産業株式会社製・福岡）を用い，取扱説明書に沿って使用し，母趾と第二趾間の随意的把持力（ピンチ力）を測定された[7-9]．膝関節，足関節ともにほぼ90°となるように適切な高さの椅子に座り，「チェッカーくん」のセンサー部分を母趾と第二趾で挟み込むことにより把持する力を測定した．センサーの基準幅は患者の足趾に合わせて設定し，足部が動かないように踵部の固定位置を調節して行った．測定結果は左右二回ずつの測定を行い，高い方の値を患者の代表値として採用した．

足趾挟力の測定結果は山下らの分類[7,8]に従い，グループ１（下肢筋力および足部機能の低下あり）を男性3.0kg以下，女性は2.5kg以下とし，グループ２（下肢筋力および足部機能は標準）は男性3.0kgより多く（3.0kgは含まない）5.0kg以下，女性は2.5kgより多く（2.5kgは含まない）４kg以下とし，グループ３（下肢筋力および足部機能は良好）は男性5.0kgより多い（5.0kgは含まない），女性は４kgより多い（4.0kgは含まない）として３群に分けた．

３）足趾10秒テスト

膝関節，足関節ともにほぼ90°になるように適切な高さの椅子に座り，足趾全体の屈曲―伸展の交互運動を１回として数え，10秒間に何回繰り返し行えるかを測定した．検者がストップウオッチで計時しながら，目視で運動回数を測定した[9]．

４）重心動揺計による測定

フォースプレート解析システムによる重心動揺計（インターリハ株式会社製・東京）を用いて，取扱説明書に沿って施行した．対象患者は開眼状態で30秒間無支持の立位保持が可能であることが前提条件となっており，９例に施行された記録を収集することができた．総軌跡長，単位軌跡長，単位面積軌跡長，外周面積，Ｘ方向動揺中心変位，Ｙ方向動揺中心変位，Ｘ方向軌跡長，Ｙ方向軌跡長，Ｘ方向最大振幅，Ｙ方向最大振幅の測定結果を用いた（各測定項目の意義については表３の脚注参照のこと）．

統　　計

結果分析において，２群間の相関の有無についてはピアソンの相関係数を用いた．検定結果は$P<0.05$を「有意差あり」として判断した．

表 1　患者背景

症例	年齢(歳)・性	外　傷　名	手　術　名	術後週数(週)	調査時の歩行状態	合　併　症
1	59・女性	左大腿骨頚部骨折	ハンソンピン固定術	2	松葉杖・免荷歩行	左大腿骨慢性骨髄炎
2	66・女性	左大腿骨頚部骨折	人工骨頭置換術	20	独歩	—
3	66・女性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	6	T字杖	—
4	67・女性	右大腿骨頚部骨折	ハンソンピン固定術	8	松葉杖	—
5	70・女性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	7	独歩またはT字杖	—
6	74・女性	右大腿骨頚部骨折	人工骨頭置換術	3	独歩またはT字杖	—
7	75・女性	左大腿骨頚部骨折	人工骨頭置換術	不明	独歩またはT字杖	関節リウマチ／外反母趾
8	76・女性	左大腿骨頚部骨折	プレート固定術	不明	独歩またはT字杖	—
9	77・女性	左大腿骨頚部骨折	人工骨頭置換術	不明	T字杖	—
10	80・女性	第12胸椎圧迫骨折	なし	—	T字杖	—
11	81・男性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	11	独歩またはT字杖	—
12	81・女性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	不明	平行棒内歩行	—
13	83・男性	右大腿骨頚部骨折	人工骨頭置換術	不明	T字杖	—
14	83・女性	右大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	4	歩行器歩行	—
15	85・男性	右大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	11	T字杖	—
16	90・女性	第2，3腰椎圧迫骨折	なし	—	シルバーカー歩行	—
17	92・女性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	4	平行棒内歩行	—
18	102・女性	左大腿骨転子部骨折	ガンマネイル固定術	8	シルバーカー歩行	—

結　果

今回の研究では骨折後の運動器症候群の患者が対象であるが，手術後の回復期にあり，全員が立位歩行可能な状態で，個々の筋力評価は概ね正常であった（表２）．症例７および14では腸腰筋，長母趾伸筋，長母趾屈筋の測定結果が記録されていなかったことと，症例６の腸腰筋，症例15の長母指伸筋が徒手筋力評価にて３と評価されている以外は，すべて４以上と評価されていた．

足趾挟力の平均は両側とも平均が1.3±0.6kgであり，症例１を除き全例が「下肢筋力及び足部機能低下あり」と評価されるグループ１であった．症例１のみが65歳未満であることを考慮すれば，高齢者（65歳以上）に属する患者はすべて「下肢筋力及び足部機能低下あり」と評価されていたことになる．また我々の調査した正常人の標準参考値（50歳以上）が，男性右4.2±1.2kg，左3.7±1.4kg，左右平均4.0±1.2kg，女性右3.3±1.4kg，左3.0±0.9kg，左右平均3.1±1.0kgであったこと[7]から考えても，今回の対象患者の結果は明らかに低下している．しかし，足趾10秒テストは右14.8±4.2 回，左14.2±4.3 回であり，50歳以上の女性の平均が右14.1±6.7回，左14.8±6.1回である標準参考値[7]との差はなかった．

重心動揺計の検査では総軌跡長は患者背景における年齢と強い相関関係（r=0.905，p=0.001）を示した（図１）．また単位軌跡長（r=0.905，p=0.001），外周面積（r=0.724，p=0.027），X 方向軌跡長（r=0.892，p=0.001），Y 方向軌跡長（r=0.885，p=0.002），X 方向最大振幅（r=0.805，p=0.001），Y 方向最大振幅（r=0.677，p=0.045）も年齢と高い相関が得られた．しかし，単位面積軌跡長，X 方向動揺中心変位，Y方向動揺中心変位と年齢との相関関係は認めなかった．また足趾挟力，足趾10秒テストは年齢および重心動揺計検査での各パラメータの結果とは相関しなかった．

考　察

転倒・転落の原因の一つに下肢の運動機能の低下が挙げられる[10]．脳脊髄神経麻痺や関節拘縮など内科的あるいは整形外科的な諸問題のほか，加齢に伴う体幹保持に関する反射神経の低下など様々な個人的要因が挙げられる．運動器症候群は，個々の関節機能の低下が軽度であっても，複数の骨・関節，筋肉の機能低下により転倒リスクが高まる[1]．高齢化社会を迎えた日本では，その対策として政府が健康日本21のスローガンの中で「骨年齢を若くする」という目標を掲げるほか，日本整形外科学会も21世紀の初頭を「骨と関節の10年」としてアピールする世界運動に参加して，運動器

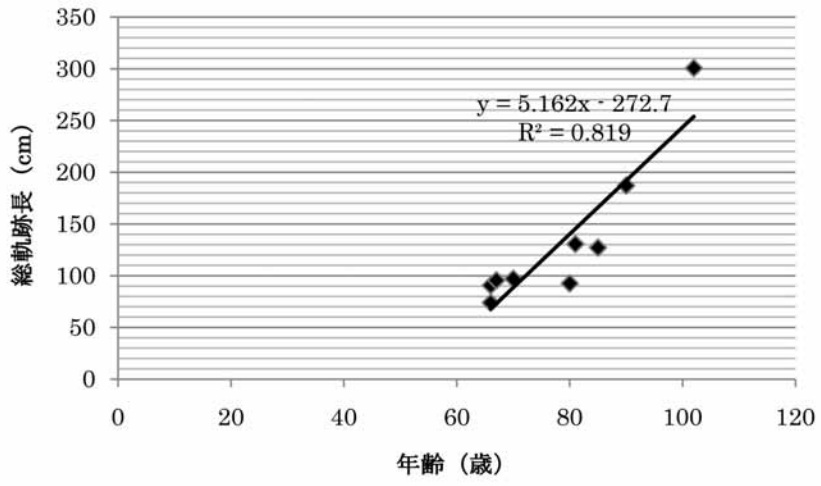

図１　患者の年齢と重心動揺計における総軌跡長
年齢が増えるにつれ，総軌跡長が増加し，体幹の不安定性の増大が認められる．両者には強い相関関係（r=0.905，p=0.001）が認められた．

表 2　筋力評価、足趾力および足10秒テストの結果

症例	年齢(歳)・性	下肢筋力						足趾挟力(kg)		足趾10秒テスト(回)	
		腸腰筋 (右/左)	大腿四頭筋 (右/左)	前脛骨筋 (右/左)	腓腹筋 (右/左)	長母趾伸筋 (右/左)	長母趾屈筋 (右/左)	右	左	右	左
1	59・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	2.9	2.9	22	26
2	66・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.4	2.1	19	17
3	66・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.0	1.8	17	15
4	67・女性	(4/5)	(5-/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.4	1.6	15	15
5	70・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5-/5-)	(5/5)	0.6	1.1	11	13
6	74・女性	(3/3)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(4/4)	(4/4)	1.3	2.1	17	17
7	75・女性	測定結果なし	(4/4)	(5-/5-)	(5-/5)	測定結果なし	測定結果なし	0.0	0.0	11	11
8	76・女性	(5-/4)	(5/5-)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.2	1.0	19	16
9	77・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5-/5-)	(5/5)	1.6	1.3	11	10
10	80・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.6	1.5	11	12
11	81・男性	(5/5-)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.0	1.1	8	8
12	81・女性	(4/4-)	(5/4-)	(5/5-)	(5/5-)	(5-/5-)	(5/5-)	1.0	1.1	14	14
13	83・男性	(5-/5-)	(5/5)	(5-/5)	(5/5)	(5-/5)	(5/5)	1.0	1.2	14	14
14	83・女性	測定結果なし	(4/5)	(5-/5-)	(5-/5-)	測定結果なし	測定結果なし	1.4	1.0	20	18
15	85・男性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(4/4)	(4/3)	(3/3)	2.1	1.5	7	7
16	90・女性	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.0	0.5	13	13
17	92・女性	(5-/4)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	(5/5)	1.6	1.0	18	10
18	102・女性	(5-/5-)	(5/5)	(5/5-)	(5/5)	(5-/5-)	(5/5)	0.5	1.1	19	19

表 3　重心動揺測定の結果

症例	年齢(歳)・性	総軌跡長(cm)	単位軌跡長(cm/s)	単位面積軌跡長(/cm)	外周面積(cm^2)	X方向動揺中心変位(cm)	Y方向動揺中心変位(cm)	X方向軌跡長(cm)	Y方向軌跡長(cm)	X方向最大振幅(cm)	Y方向最大振幅(cm)
2	66・女性	73.81	2.46	25.96	2.84	21.28	−41.33	47.73	46.18	3.04	2.47
3	66・女性	90.61	3.02	31.51	2.88	22.90	−42.06	51.66	63.74	2.35	2.38
4	67・女性	95.48	3.18	19.55	10.11	16.33	−46.89	58.10	63.37	3.77	2.68
5	70・女性	96.98	3.23	20.78	4.67	21.65	−46.76	50.72	71.68	4.00	2.19
10	80・女性	92.47	3.08	32.29	2.86	21.53	−39.68	50.90	66.74	2.61	2.23
11	81・男性	130.57	4.35	14.97	8.73	21.93	−38.56	87.22	79.55	4.18	4.87
15	85・男性	127.06	4.24	14.03	9.05	19.55	−40.09	86.68	75.09	4.04	4.61
16	90・女性	187.07	6.24	20.18	9.27	21.08	−53.44	89.80	143.75	4.67	3.94
18	102・女性	300.68	10.02	21.94	13.99	18.91	−40.11	174.58	206.01	6.28	4.01
平均		132.75	4.42	22.36	7.16	20.57	−43.21	77.49	90.68	3.88	3.26

総軌跡長：重心動揺の波形を１本の線にした長さを表す（平衡障害の程度を表す）
単位軌跡長：軌跡長を記録時間で割った値（重心動揺の速さの異常の把握に有用である）
単位面積軌跡長：総軌跡長を外周面積で割った値
外周面積：重心動揺の外周を囲った面積
X方向動揺中心変位：左右動揺（X軸）の平均値（迷路障害などで生じる四肢・体幹の筋緊張の左右差による偏倚現象を表す）
Y方向動揺中心変位：前後動揺（Y軸）の平均値（重力に逆らって直立姿勢を保とうとする機能の亢進，低下で現れる姿勢異常による偏倚現象を表す）
X方向軌跡長：左右方向成分のみの動揺距離
Y方向軌跡長：前後方向成分のみの動揺距離
X方向最大振幅：左右方向の最大振幅値
Y方向最大振幅：前後方向の最大振幅値

に関心を寄せるための努力を行ってきた[1,12]．また医療行政においても転倒予防教室の開催を促進など国民への啓蒙活動がなされ，その意識は高まってきた．

一方，日常生活のみならず病院や介護施設を利用する場合において，医療環境に不備がなくとも運動器症候群の状態である患者の転倒・転落に関する危険性があり，その対策に関心が集まるようになった．その結果，高齢者の入院（入所）における転倒・転落予防のためのアセスメント[3-5]が行われるようになった．運動器症候群における転倒・転落は偶然に起きたものではなく，生じるべきして生じたものである．すなわち転倒後の患者の中で，運動器不安定症に伴う易転倒患者と考えられる症例を今回の研究対象とし，後ろ向き調査を行った．

これまで，足趾の機能は単純に長母趾伸筋，長母趾屈筋，長趾伸筋，長趾屈筋の徒手筋力のみで評価されてきたが，各筋肉の麻痺の有無だけを確認するのではなく，転倒予防という視点では，瞬間の足趾力，最大限の足握力など反射的にどこまでバランスをとりなおせるかという総合的な下肢の機能が重要ではないかと考えられる．今回の対象患者では，個々の MMT は概ね正常であるのに対して，足趾挟力の結果からは全例が「下肢筋力および足部機能の低下あり」と評価されており，個々の筋力評価だけでは判断しにくい下肢機能障害が共通して存在すると考えられた．

足趾挟力を導く母趾と第二趾の間の随意的圧迫力はその方向に直接働く筋肉が存在しないため，その評価には足趾屈筋群の複合的な筋力と総合的な神経筋調節機能が含まれる．特に転倒に至るような不安定な状態においては，地面を掴むような足趾の動作は転倒回避のための反射的行動にも役立つ可能性がある．しかし，本研究では年齢，性別をマッチさせた対照群を設定する研究（case-control study）ではないため，あくまでも既知概念との比較からみた考察に過ぎないかもしれない．

一方，足趾10秒テストについては50歳以上の女性の平均値との差がなく，下肢の障害を指摘するほどの所見には至らなかった．また我々は「足趾力」の定義として，足趾挟力，足趾筋力（握力含む），足趾じゃんけん，足趾10秒テストの４項目を設定しているが，今回は診療録による後ろ向き調査研究であり，足趾じゃんけんについては実施されていなかったため，今回の分析では省略した．

以上のことから，転倒骨折を生じた運動器症候群の患者における回復期の下肢運動機能では個々の筋力は概ね正常と判断されても，足趾挟力が低下しており，下肢および体幹バランスの保持が困難になる可能性が示唆された．しかし，これらの所見は重心動揺計による総軌跡長の測定結果とは相関性はなく，むしろこれは年齢的な要因が大きく関与していた．重心動揺計の検査は半数の症例でしか施行されていなかったが，その理由として検査が煩雑になることや立位が可能な患者でも重心動揺計の上で測定することによる転倒リスクを危惧して測定を希望しなかったことも考えられる．その点で，対象患者の背景に偏りが生じ，足趾挟力との相関性が出なかった可能性もあると考えた．さらに転倒リスクの高い患者が躊躇する検査では実際の臨床現場での有用性は行いにくくなる．

以上のことから，フィジカルアセスメントによって転倒リスクを予測する場合においては，足趾挟力の測定の価値があるといえる．「チェッカーくん」による足趾挟力測定は座位でも可能であること，簡便に測定できることから，転倒予防における有用なアセスメントにつながるのではないかと期待される．今後は転倒・転落予防のための足趾力訓練の必要性についても検討していかなければならない．特に臥床における筋萎縮を防ぐための等尺性運動の必要性，足関節および足趾の関節拘縮を予防するための自動的，他動的関節運動が推奨されてきたが，足趾力の巧緻運動訓練[11]の必要性についても検討したいと考えている．

謝　辞

調査にご協力いただいた飯山赤十字病院整形外科の若宮一宏先生，高木寛司先生，大竹由眞先生，筒井美緒先生およびリハビリテーション科の山岸茂則先生に深謝する．

文　献

1）日本整形外科学会：ロコモーティブ・シンドローム診療ガイド2010．文光堂．東京，pp2-13，2010.

2）番葉泰司，永井秀三，山本謙吾ほか：大学病院規模における院内転倒の検討．東日本整災会誌　21：525-530，2009.

3）奥泉宏康：高齢者の易転倒性評価法，臨床整形外科，44：889-893，2009.

4）Dykes PC, Carroll DL, Hurley A, et al: Fall prevention in acute care hospitals. JAMA 304: 1912-1918, 2010.

5）北川公子，井出　訓，植田恵ほか：系統看護学講座　専門分野Ⅱ　老年看護学，第7版，139-140，2010.

6）Daniel L, Worthingham C: Muscle testing-techniques of manual examination. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1986.（訳）津山直一，東野修治，協同医書出版社，改訂第５版，1988.

7）山下和彦，斎藤正男：高齢者転倒防止能力の足指間圧力計測による推定，計測自動制御学会，38: 952-957，2002.

8）山下和彦，井野秀一，川澄正史ほか：下肢筋力の観点からみた転倒リスクの定量的評価に関する研究．第23回健康医科学研究助成論文集（平成18年度）　pp133-143，2008.

9）本江恭子，金森昌彦，長谷奈緒美ほか：看護フィジカルアセスメントにおける足趾力評価の意義（第１報）―健常人を対象とした基準値の設定―，富山大学看護学会誌，12巻：101-111，2012.

10）鈴木隆雄：転倒・骨折予防からみた転倒の危険因子．関節外科，25：713-718，2006.

11）長谷川正哉，金井秀作，坂口顕ほか：足趾機能が歩行に与える影響．理学療法の臨床と研究　15：53-56，2006.

Toe's power evaluation in the nursing physical assessment (The 2nd report)

- Examination in the locomotive syndrome with fall fracture -

Masahiko KANAMORI[1)], Takeshi HORI[2)]
Taketoshi YASUDA[2)], Naomi NAGATANI[1,3)]

1） Department of Human Science 1, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama
2） Department of Orthopaedics, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama
3） Department of Nursing, Toyama College of Welfare Science

Abstract

Based on the medical record of 18 patients who underwent rehabilitation after the fall fracture associated with the locomotive syndrome, we collected the data of lower limbs function (lower limbs muscular strength, toes pinch power, and toes ten-second test) and records by the examination with center of gravity unrest meter. As a whole, the individual lower limbs muscular strength was almost normal, but the bilateral toes pinch power was evaluated at 1.3±0.6 kg (Yamashita's classification group-1: The decrease of lower limbs muscular strength and the foot part function), which showed a low-level obviously. However, the toes ten-second test was 14.8±4.2 times of right, 14.2±4.3 times of left, which were similar with a normal value. The total trace length on the examination of the center of gravity unrest meter was strongly correlated with patient's age (r=0.905, p=0.001) in the evaluated nine patients, but did not correlate with the results of the test for toes pinch power, nor toes ten seconds.

Key words

locomotive system, physical assessment, toes, fall

富山大学看護学会会則

第１章　総則

第１条　本会は富山大学看護学会と称する．

第２条　本会の事務局を富山市杉谷2630　富山大学医学部看護学科内におく．

第２章　目的および事業

第３条　本会は看護の研究を推進し，知見の交流ならびに相互の理解を深めることを目的とする．

第４条　本会は第３条の目的を遂行するために，次の事業を行う．

１）学術集会の開催

２）会誌の発行

３）その他本会の目的達成に必要な事業

第３章　会員

第５条　本会は本会の目的達成に協力する者をもって構成し，一般会員，学生会員，名誉会員，功労会員，および賛助会員よりなる．

第６条　本会の会員は次のとおりとする．

１）一般会員，学生会員は本会の趣旨に賛同し，細則に定める年会費を納める者

２）名誉会員は本会の発展に寄与した年齢65歳以上で，原則としてつぎのいずれかに該当する会員の中から，現職の学会長が推薦し，評議員会および総会で承認された者

⑴　本会の学会長，または学術集会長を経験した者

⑵　国際的な貢献を行い，これに対する表彰・栄誉を与えられた者

３）功労会員は年齢65歳以上で，原則として次のいずれかに該当する会員の中から，評議員会が推薦し，総会で承認された者

⑴　富山大学杉谷キャンパス（または富山医科薬科大学）の教職員を准教授（または助教授）以上で退官し，退官後に細則に定める看護学研究等に多大な貢献をした者

⑵　富山大学杉谷キャンパス（または富山医科薬科大学）の教職員を経験し，65歳に達するまで本会の一般会員を継続した者

４）賛助会員は細則に定める寄付行為により本会の活動を支援する個人または団体で，総会で承認された者

第７条　本会に入会を希望する者は，所定の用紙に氏名，住所等を明記し，会費を添えて本会事務局に申し込むものとする．会費は細則によりこれを定める．

第８条　会員の年会費は事業年度内に納入しなければならない．毎年度，会費納入時に会員の継続または退会の意志を確認する．原則として，３年間に亘って意志表明がなく会費未納であった場合，自動的に会員としての資格を喪失する．

第９条　会員は次の事由によってその資格を喪失する．

⑴　本人により退会の申し出があったとき，これを認める．

⑵　死亡したとき

⑶　会費を滞納し，第８条に相当したとき

⑷　本会の名誉を傷つけ，本会の目的に反する行為のあったとき

.

第４章　役員

第10条　本会は次の役員をおく．
　　会長（１名），理事（若干名），監事，評議員
第11条　会長は総会の賛同を得て決定する．年次総会の会頭は会長がつとめる．
第12条　理事および監事は会長が委嘱する．
第13条　評議員は評議員会を組織し，重要会務につき審議する．
第14条　理事は会長を補佐し庶務，会計，会誌の編集等の会務を執行する．理事長は会長が兼務するものとする．
第15条　監事は会計を監査し，その結果を評議員会ならびに総会に報告する．
第16条　役員の任期は２年とする．

第５章　総会および評議員会

第17条　総会は毎年１回これを開く．
第18条　臨時の総会，評議委員会は会長の発議があった時これを開く．

第６章　会計

第19条　本会の事業年度は毎年４月１日より翌年３月31日までとする．
第20条　本会の経費は会費，寄付金ならびに印税等をもって充てる．

第７章　その他

第21条　本会則の実施に必要な細則を別に定める．
第22条　細則の変更は評議員会において出席者の過半数の賛成を得て行うことができる．

付則　本会則は，平成９年11月５日から施行する．
付則　本会則は，平成12年10月21日，一部改正施行する．
付則　本会則は，平成17年10月15日，一部改正施行する．
付則　本会則は，平成24年12月15日，一部改正施行する．

細則

６－１　一般会員の年会費は3,000円とする．学生会員の年会費は1,000円とする．名誉会員および功労会員の会費は免除する．賛助会員の会費は30,000円以上とし，２年間の会員資格を有効とする．
６－２　学生会員は富山大学医学部看護学科に属する者とする．なお大学卒業と同時に，一般会員へ自動的に移行できるものとする．
６－３　功労会員３）－⑴の条件における，看護学研究等における多大な貢献とは，退官後に富山大学看護学科の協力研究員として，５年以上の実務的な実績がある者とする．
６－４　功労会員３）－⑵の条件における，本会の一般会員を継続した者とは会費を完納した場合とする．
８－１　前年度の滞納者には入金確認がされるまで学会誌は送付しない．
17－１　総会における決議は出席会員の過半数の賛成により行う．
18－１　評議員は現評議員２名の推薦により評議員会で審議し，これをうけて会長が委嘱する．

富山大学看護学会誌投稿規定

1．掲載対象論文：看護学とその関連領域に関する未発表論文（原著・短報・総説など）を対象とする．
2．論文著者の資格：全ての著者は富山大学看護学会会員であることが必要である．
（学会加入手続きは本誌掲載富山大学看護学会会則第３章を参照のこと）

3．学会誌の発刊は６月および12月の年２回行う．そのため投稿原稿の締切りは３月および９月末日とする．

4．投稿から掲載に至る過程：
1）投稿の際に必要なもの
①初投稿の際
・原稿３部（図表を含む）
・著者全員が学会員であることを確認した書類（書式は自由であるが筆頭者の署名が必要）
・査読料としての3,000円の郵便定額小為替または現金
②査読後再投稿の際
・原稿２部および査読者に対する回答
・原稿をファイルしたCD-ROMまたはそれに準ずるもの
（投稿者名，使用コンピューター会社名，ワープロソフト名を貼付）
2）査読：原則として編集委員会が指名した複数名の査読者によりなされる．
3）掲載の可否：査読結果およびそれに対する対応をもとに，最終的には編集委員会が決定する．
4）掲載順位，掲載様式など：編集委員会が決定する．
5）校正：著者校正は１校までとし，その際，印刷上の誤りによるもののみにとどめ，内容の訂正や新たな内容の加筆は認めない．

5．掲載料の負担：依頼原稿以外原則として著者負担（但し，２万円を上限）とする．なお別刷請求著者には別途請求する．

6．原稿スタイル
1）原稿はワープロで作成したものをＡ４用紙に印字したものとする．
上下左右の余白は２cm以上をとり，下余白中央に頁番号を印字する．
①和文原稿：
・平仮名まじり楷書体により平易な文章でかつ遂行を重ねたものとする．
仮名づかいは現代仮名づかい，漢字は特別な熟語以外は当用漢字の範囲にとどめる．
外来語はカタカナ，外国人名または適当な訳語がない熟語は原語を用いる（語頭のみ大文字）．
・句読点には，「,」および「.」を用い，文節のはじめ（含改行後）は，１字あける．
・横書き12ポイント22文字×42行を１頁とし，原著・総説では20頁以内，短報では10頁以内とする．
・原著および短報には英文文末要旨を必要とする．
・英文文末要旨は英語を母国語とする人による校閲を経ることが望ましい．
②英文原稿：
・英語を母国語とする人による英文校正証明書及びそれに代わるものを添付すること．
・12ポイント，ダブルスペースで作成し，単語の途中で改行してはならない．
・原著・総説では20頁以内，短報では10頁以内とする．
・特に指定のないかぎり，論文タイトル，表・図タイトルを含む全ての論文構成要素において，最初の文字のみ大文字とする．但し，著者名のうち姓はすべて大文字で記す．

2）原稿構成は，表紙，（文頭）要旨（含キーワード），本文，（文末）要旨，表，図説明文，図の順とする．但し，原著・短報以外の原稿（総説等）には要旨（含キーワード）は不要である．
頁番号は表紙から文末要旨まで記し，表以下には記さない（従って，表以下は頁数に含まれない）．
⑴表紙（第1頁）の構成：①論文の種類，②表題，③著者名，④著者所属機関名，⑤ランニング・タイトル（和字20文字以内），⑥別刷請求著者名（兼掲載料請求者）・住所・電話番号・FAX番号，⑦別刷部数（50部単位）．
・著者が複数の所属機関にまたがる場合，肩文字番号（サイズは9ポイント程度）で区別する．
・和文・英文原稿を問わず，②〜④以外は全て和文による．
・但し，論文の種類に拘らず，標題は和文と英文の両者を記すこと（総説においては第1頁に重記，その他の論文では下記要旨を参照のこと）．
・英文標題は，最初の文字のみ大文字とする．
⑵（文頭）要旨（Abstract）（第2頁）：表題，著者名，所属に続き，改行し要旨（Abstract）と行中央太文字で記し，さらに改行し本文を記す．本文は和文原稿では400文字，英文原稿では200語以内で記す．本文最後には，1行あけて5語以内のキーワードを付す．それらは太文字を用い，「キーワード（key words）：」に続き書き始め，各語間は「,」で区切る．英語では，すべて小文字を用いる．
⑶本文（第3頁〜）
・原著：序（Introduction），研究方法（Methods），結果（Results），考察（Discussion），結語（Conclusion），謝辞（Acknowledgments），引用文献（References）の項目順に記す．
各項目には番号は付けず，行中央に太文字で表示する．項目間に1行のスペースを挿入する．
・短報：上記各項目の区別を設けずに記載してもよい．
・総説：序・謝辞・文献は原著に準拠し，それ以外の構成は特に問わない．
・但し，人文科学的手法による論文の構成はこの限りでない．
⑷引用文献：関連あるもののうち，引用は必要最小限度にとどめる．
・本文引用箇所の記載法：右肩に，引用順に番号と右片括弧を付す（字体は9ポイント程度）．
同一箇所に複数文献を引用する場合，番号間を「,」で区切り，最後の番号に右片括弧を付す．
3つ以上の連続した番号が続く場合，最初と最後の番号の間を「-」で結ぶ．
・本文末引用文献一覧の記載法：本文に引き続き論文に引用した文献に限り番号順に以下の様式に従い記載する．
○著者名は全て記載する．英文文献では，Family Nameに続きInitialをピリオド無しで記載し，最後の著者名の前にandは付けない．
○雑誌の場合
著者名：論文タイトル．雑誌名　巻：初頁-終頁，発行年（西暦）．の順に記す．
雑誌名の略記法は，和文誌では医学中央雑誌，英文誌ではIndex Medicusのそれに準ずる．
但し，英文誌では略語間はスペースで区切り「.」は入れない．
例：
1）近田敬子，木戸上八重子，飯塚愛子：日常生活行動に関する研究．看護研究 15：59-67, 1962.
2）Enders JR, Weller TH, Robbins FC：Cultivation of the poliovirus strain in cultures of various tissues. J Virol 58：85-89, 1962.
○単行本の場合
・全引用：著者名：単行本表題（2版以上では版数）．発行所，その所在地，西暦発行年．

・一部引用：著者名：表題（２版以上では版数）．単行本表題，編集者，初頁-終頁，発行所，その所在地，西暦発行年．

例：

１）砂原茂一：医者と患者と病院と（第３版）．岩波書店，東京，1993.

２）岩井重富，矢越美智子：外科領域の消毒．消毒剤（第２版），高杉益充編，pp76-85，医薬ジャーナル社，東京，1990.

３）Horkenes G, Pattison JR：Viruses and diseases．In "A pratical guide to clinical virology（2nd ed), Hauknes G, Haaheim JE eds, pp5-9, John Wiley and Sons, New York, 1989

○印刷中の論文の場合：これらの引用に関する全責任は著者が負うものとする．

１）立山太郎：看護学の発展に及ぼした法的制度の研究．富山大学看護学会誌，印刷中.

⑸文末要旨：新たな頁を用い，標題，著者名，所属機関名に次いで文頭要旨に準拠し，和文原稿では英訳したもの，英文原稿では和訳したものをそれぞれ記す（特別機寄稿および総説には不要である）.

⑹表および図（とその説明文）：その使用は必要最小限度にとどめる．

用紙１枚に１表（または図）を記すが，そのサイズはキャビネ判（14.5㎝×19.5㎝）程度にとどめる（印刷仕上がり時適宜縮小されることになる）.

和文原稿においては，図表の標題あるいは説明文は英文で記してもよい.

肩文字のサイズは９ポイント程度とする.

本文左欄外に，各図表挿入位置を指定する.

・表：最小限の横罫線を使用し，縦罫線はなるべく使用しない.

表題は，上段に表番号（表1. あるいは Table 1.）に続き記載する.

脚注を必要する表中記載事項は，その右肩に表上左から表下右にかけて出現順に小文字アルファベット（または番号）を付す．有意差表示は右肩星印による．表下欄外の脚注には，表中の全ての肩印字に対応させ簡易な説明文を記載する.

・図説明文：別紙にまとめて図番号順に記す．構成は，図番号（図1. または Fig. 1.）に次いで図標題．説明本文となる．本文には，図中に表示した全ての印字が何を示すかの説明が含まれていなければならない.

・図：Ａ４版白色用紙あるいは青色グラフ用紙に黒インクで記し，下段余白部分に図番号（図 1. または Fig. 1.）および代表著者名を記す.

写真（原則としてモノクロ）は鮮明なコントラストを有するものに限定する.

⑺その他の記載法

・学名：全て言語かつイタリック体（またはアンダーライン使用）で記す.

・略語の使用：用紙および本文のそれぞれにおいて，最初の記載箇所においては全記し，続くカッコ内に以後使用する略語を記す.

例：後天性免疫不全症候群（エイズ），mental health problem（MHP）.

但し，図表中においては number の略字としての n または N は直接使用してよい.

・度量衡・時間表示：国際単位（kg, g, mg, mm, g/dl）を用い，温度は摂氏（℃），気圧はヘクトパスカル（hpa）表示とする.

英字時間表示には，sec, min, h をピリオド無しで用いる.

「投稿先」

〒930－0194　富山市杉谷2630

富山大学医学部看護学科

富山大学看護学会誌編集委員会　金森昌彦（人間科学１講座）　宛

メールアドレス：kanamori@med.u-toyama.ac.jp

＊封筒に論文在中と朱書し，郵便書留にて発送のこと

入会申込書記入の説明

・入会する場合は，下記の申込書を学会事務局まで郵送し，年会費3,000円（学生会員は1,000円）を下記郵便口座へお振込みください。

学会事務局　〒930-0194　富山市杉谷2630番地
富山大学医学部看護学科　老年看護学講座
竹内　登美子　宛
振込先：郵便口座00710-1-41658　富山大学看護学会

切 り 取 り 線

入 会 申 込 書

平成　　年　　月　　日

富山大学看護学会会長 殿
貴会の趣旨の賛同して会員として　　年度より入会いたします.

ふりがな 氏　　名 メールアドレス	
勤　務　先 （所属・職名）	
勤務先住所 TEL FAX	〒
自 宅 住 所 TEL FAX	〒
学会誌送付先	

編集後記

「看脚下」―禅語で「脚下照顧」あるいは「照顧脚下」とも言います。簡単な例で言えば，心を美しく落ち着かせるには足下（あしもと）を見よ――脱いだ履物を揃えるところから始まる，といった意味です。私たちの足下はどうでしょうか？期せずして，看護棟が建つ前の足下の写真を人間科学１講座の協力研究員である宮原龍郎先生から見せていただきました。昭和50年代前半の写真のように思えます。思えば，学生時代に私もここに車を駐車していました。舗装すらされておらず，何もなかったこの場所に現在のような看護教育の場ができるとは！　本当に隔世の感があります。そして本号には，「足趾のフィジカルアセスメント」に関する短報が二つ掲載されています。「他人の足下を見る」というのは弱点につけ込むという意味合いもあり，良くないイメージを持ちますが，医療において「患者さんの足趾をよく看る」ことは大事な視点だと思っています。看脚下―意味を転じて，私たちの看護教育体制の足下もよく看なければなりません。次年度には看護学科設立20周年を迎えることとなり，内外から期待されています（金森昌彦）。

平成24年度
富山大学看護学会役員一覧

会 長　竹内　登美子

庶 務　山田　恵子，東海　奈津子

編 集　金森　昌彦，西谷　美幸，須永　恭子

会 計　桶本　千史，二川　香里

監 事　比嘉　勇人，四十竹　美千代

富山大学看護学会誌第12巻 2 号

発 行 日　2012（H24）年12月
編集発行　富山大学看護学会
編集委員会
金森　昌彦（編集委員長）
西谷　美幸，須永　恭子
〒930-0194　富山市杉谷2630
TEL（076）434-7405
FAX（076）434-5186
印　　刷　中央印刷株式会社
〒930-0817　富山市下奥井 1－4－5
TEL（076）432-6572
FAX（076）432-2329

ISSN 1882-191X

THE JOUNAL OF THE NURSING SOCIETY OF UNIVERSITY OF TOYAMA

VOL. 12, NO. 2 DECEMBER 2012

CONTENTS

〈**Review Article**〉

The oriental "foods" and nursing "wisdom" (No. 1):
-The compounds and the effects of "*Zizyphus jujube*"-
Yuki NISHITA, Masahiko KANAMORI, Kaoru HATASHIMA
Youhei MITSUHASHI, Taketoshi YASUDA, Takeshi HORI …… 59

〈**Original Article**〉

Experiences of mothers of infants with severe motor and intellectual disabilities
-Key factors supporting mothers through the experience of their infants' hospitalization-
Hisako TAKAHASHI, Kuniko NAGAYAMA …… 67

〈**Short Communication**〉

Comparison of clinical nursing competence based on attributes of nurses, and relationship between number of working years, sense of coherence, and spirituality
Izumi TANAKA, Hayato HIGA, Keiko YAMADA …… 81

Insights gained from a questionnaire survey and open seminar on "Narratives from individuals with dementia and their family caregivers"
Hisami AOYAGI, Yoriko AOKI
Mariko NIIKURA, Tomiko TAKEUCHI …… 93

Toe's power evaluation in the nursing physical assessment (The 1st report)
- Setting of the normal value for the healthy subjects -
Kyoko MOTOE, Masahiko KANAMORI
Naomi NAGATANI, Miyuki NISHITANI …… 101

Toe's power evaluation in the nursing physical assessment (The 2nd report)
- Examination in the locomotive syndrome with fall fracture -
Masahiko KANAMORI, Takeshi HORI
Taketoshi YASUDA, Naomi NAGATANI …… 113

THE NURSING SOCIETY OF
UNIVERSITY OF TOYAMA

富山大学看護学会誌

第12巻2号

2012年12月